

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

ZAYR CLÁUDIO GOMES DA SILVA

**PRODUÇÃO INTERDISCIPLINAR NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO:
Abordagem nos Domínios da Arquitetura da Informação**

JOÃO PESSOA/PB

2016

ZAYR CLÁUDIO GOMES DA SILVA

**PRODUÇÃO INTERDISCIPLINAR NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO:
Abordagem nos Domínios da Arquitetura da Informação**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Área de Concentração: Informação, Conhecimento e Sociedade

Linha de Pesquisa: Ética, Gestão e Políticas de Informação.

Orientador: Prof. Dr. Edivanio Duarte de Souza.

**JOÃO PESSOA/PB
2016**

S586p

Silva, Zayr Cláudio Gomes da

Produção interdisciplinar na Ciência da Informação: abordagem nos domínios da arquitetura da informação / Zayr Cláudio Gomes da Silva. – 2016. 171f.

Dissertação (Mestre em Ciência da Informação) – Universidade Federal da Paraíba, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, João Pessoa, 2016.

Orientador: Prof. Dr. Edivanio Duarte de Souza.

Bibliografia: p. 145-154.

1. Ciência da Informação. 2. Arquitetura da Informação. 3. Epistemologia da Interdisciplinaridade. 3. Epistemologia da Ciência da Informação. I. Título

ZAYR CLÁUDIO GOMES DA SILVA

**PRODUÇÃO INTERDISCIPLINAR NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO:
Abordagem nos Domínios da Arquitetura da Informação**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação, em 10/05/2016.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Edivanio Duarte de Souza
CB/UFAL – PPGCI/UFPB (Orientador)

Profa. Dra. Isa Maria de Araújo Freire
PPGCI/UFPB (Membro Interno)

Profa. Dra. Marlene de Oliveira
PPGCI/UFGM (Membro Externo)

Prof. Dr. Gustavo Henrique de Araújo Freire
PPGCI/UFPB (Membro Interno – Suplente)

Profa. Dra. Dalgiza Andrade Oliveira
PPGCI/UFGM (Membro Externo – Suplente)

*Ao gene-devir que perfila materializado nas
pessoas de Jamyle Caely Alves da Silva &
Maria Bezerra da Silva. E, à pessoa-base que
tive durante essa batalha – Janayna Crystynna
Alves. Assim, **Dedico a minha Filha, Mãe e
Esposa!!!***

AGRADECIMENTOS

Este momento não é tão fácil como parece. Expor gratidões em um trabalho técnico-científico como uma dissertação é de tal sorte uma ocasião ímpar. Sem dúvidas, serei infiel ao passo que a representação descrita e nomeada será insuficiente, tendo em vista os devidos merecimentos àqueles que se fizeram presentes nas mais diversas condições e formas durante a construção deste trabalho.

Em destaque, àquele Ser onipresente em um devir material e transcendental que faz, existe e coexiste nos mais variados instantes, meios e fins, enquanto Santíssima Trindade nas pessoas de Deus Pai, Jesus Cristo e o divino Espírito Santo. Sendo este(s) que me guia, sustenta e fortalece diante minha pequenez condição humana de ser.

À minha Família Inicial (sendo uma das mais fiéis condições de se aprender e se renovar socialmente) – à mulher, com codinome Dona Cláudia, que me gerou e através de suas ações me *ensinou a humildade*, a crença em si próprio e a perseverança naquilo que se deseja de forma ética e moral; ao Sr. Zuza, o homem que, sem dúvidas, transmitiu a *genética do desejo de aprender*, a vontade e a sede incessantes de conhecer e o seu reconhecimento pelo meu esforço; ao Mi, que em profundos e difíceis momentos de se ser, ele, por vezes sem querer, me apresentou a situação do “erro”, este como o momento maior do *ser “aprendizente”* que me tornei, também, pela força e confiança em mim sempre depositadas pelo meu mano. Obrigado, Mãe (Maria Bezerra)! Obrigado, Pai (José Aparecido – o Zuza)! Obrigado, Mi (Zamir Gomes)! Amo vocês!

À minha Família Complementar (esta como condição de ser distante de qualquer ontologia social, tornando-me um ser-haver enquanto marido, pai, amigo – o homem aprendiz, o homem tornar-se, o homem *vir a ser*) – à minha esposa, esta, muito próxima daquilo que se chama onipresença, pelo *apoio duradouro* sem necessidade Capital, mas pela crença e pelo desejo em minha capacidade, sem perder de vista o Amor e a Amizade muito sentidos por mim; à minha filha, me possibilitando *se sentir pai*, se sentir amigo e por vezes mesmo filho, se notar conselheiro e educador, por me fazer refletir a *ação do disciplinar* constantemente, e ainda por estar sempre comigo *me abraçando multiplamente*. Muito Obrigado, Janayna Crystynna! Muito Obrigado, Jamyle Caely! Amo vocês!

Ao meu orientador e amigo, Prof. Edivanio, pelo acolhimento, amizade, apoio, incentivo, críticas, pelos diálogos sobre diversos assuntos e, claro, pelos múltiplos questionamentos em orientações que fortaleceram tanto esta dissertação e a mim. E, com

certeza, às nossas discussões sobre os vários temas relacionados à área, especificamente, sobre os Fundamentos Histórico-Teóricos da Ciência da Informação e a Epistemologia da Interdisciplinaridade, esta última, enquanto tema “central” da produção dissertativa.

À Banca Examinadora, principalmente, à Profa. Marlene Oliveira (PPGCI/UFMG) e à Profa. Isa Freire (PPGCI/UFPB), pelas contribuições tecidas em torno das temáticas discutidas na dissertação, ao Prof. Gustavo Freire (PPGCI/UFPB) e à Profa. Dalgiza Andrade (PPGCI/UFMG), pelas conversas sobre diferentes assuntos durante esta jornada como estudante de Pós-Graduação em Ciência da Informação e até antes no bacharelado em Biblioteconomia, no caso da profa. Dalgiza.

Ao PPGCI/UFPB, representados aqui por alguns nomes e situações, especialmente, aos profs. e amigos José Loureiro, o Zé Mauro, (aquele que, sem querer, me apresentou o “Existir é Diferir”), Isa Freire (ela que me falou: “olha aí, Zayr. Muito bom isso, O Devaneio, isso é poético, que lindo...”), Julio Afonso Pinho Neto (pelas ótimas aulas sobre tecnologias de informação), Emy Pôrto ((um cara sempre companheiro) pelas discussões sobre a vida, a ciência e a Ciência da Informação), Luiz Eduardo (aquele que me ajudou a pensar algumas “desconstruções”), Derek Warwick (ótimas conversas sobre o objeto informacional, dentre outros), Carla Girard (amiga de residência e várias horas de estudo), Camila Augusta (a caixinha), Rafael Oliveira (ótimas conversas sobre a vida, a ciência, a Biblioteconomia e a Ciência da Informação), Shara Rachel (uma inteligência diferente e calma), e outros do PPGCI como Ítalo Guimarães, Emilson Ferreira, Kaliandra Andrade, Bruno Ribeiro e outros mais através das discussões dentro e fora da sala de aula que foram e serão de muita acuidade na vida pessoal e acadêmica, certamente.

Aos amigos paraibanos Rogério Marques (um dos biblioirmãos que adquiri) e Júlio (O rei) pelas diversas ajudas durante à vivência na capital paraibana nos anos do curso de mestrado. E ao amigo de *Biblio* e Ciência da Informação, Edilson Targino e à sua família (mãe, irmã e sobrinha), esses últimos nunca terei como agradecer. Pois, mesmo antes de adentrar no mestrado, especificamente, durante as etapas de seleção, foram de imensa gratidão humana para comigo, sobretudo, pelo apoio em sua residência e moral por meio de conversas no processo seletivo do mestrado.

À CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoas de Nível Superior) pela bolsa de pesquisa a qual se tornou indispensável para realização desta dissertação e estudos afins.

Não posso esquecer-me de agradecer aos Irmãos & Respectivas como nas pessoas de Diógenes (Didica), Adriale (Drika), Hugo, Junior (Cowe), Yuri, Osi, David, Iolly, Luiz (Bat)

e Emerson (Ecinho) os quais sempre que possível me apoiaram com palavras, críticas, brincadeiras, silêncios, positivities e outros gestos, continuamente, nesta árdua caminhada. E, ainda, Kariny e Fabrício que mesmo estando em Campina Grande – PB me ajudaram sempre quando precisei, principalmente, em provas de proficiência visando caminhos futuros. Obrigado, Pessoal!

À minha sogra, Dona Walnia. Ah, esse negócio de agradecer sogra (risos)! É, sem dúvida nenhuma, ela foi de uma imensa importância nessa batalha, durante e até mesmo antes de passar na seleção do mestrado. Lembro-me como hoje do apoio que ela e minha esposa deram em palavras como essas que escrevo: “Zayr, se é o que você quer. Você tem que ir em busca. Vá atrás do que você deseja. Se você gosta de estudar, então faça, que logo vai conseguir”. Obrigado Dona “Walnia”!

Portanto, através destas palavras a todas as pessoas e ações em prol de um menino, que “colocou na cabeça” que queria fazer mestrado, após se gostar pela Biblioteconomia e discussões sobre a informação, e simplesmente ter a paixão em aprender, em conhecer, em questionar e achar que os estudos informacionais possam contribuir e construir sociedades melhores...

Eu Agradeço!

RESUMO

A interdisciplinaridade é tratada como um dos principais fundamentos da Ciência da Informação. A produção interdisciplinar na área é caracterizada pela complexidade do objeto informação, pela formação plural dos pesquisadores e pela consequente convergência com outras disciplinas que fazem interface com a Ciência da Informação. Busca-se compreender os elementos teórico-metodológicos que contribuem para a produção interdisciplinar nos domínios da arquitetura da informação, no campo da Ciência da Informação. Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva. Para tanto, busca-se mapear a produção científica do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), no período de 2003 a 2013 no repositório “Questões em Rede”. Utilizou-se uma confluência metodológica triádica para a sistematização e análise dos dados através da bibliometria, da análise de redes sociais e da análise de conteúdo para servir de procedimentos que possam identificar elementos paratextuais e textuais com indicadores bibliométricos, a formação das redes sociais com as interações de pesquisadores, disciplinas e áreas do conhecimento e a compreensão dos elementos teórico-metodológicos a partir de deduções lógicas baseadas na análise de conteúdo. Constataram-se, na produção sobre arquitetura da informação, alguns elementos que fundamentam a produção interdisciplinar na Ciência da Informação, a saber: a formação plural dos pesquisadores que abordam essa temática no campo da Ciência da Informação, indícios das convergências de produções interdisciplinares a partir da colaboração em coautoria, a formação de redes sociais entre pesquisadores que representam as justaposições de diferentes disciplinas e áreas do conhecimento científico, com destaques para a Biblioteconomia e a Ciência da Computação. Há referências do compartilhamento de elementos teórico-metodológicos, que se efetivam em torno dos processos de organização, representação e recuperação da informação, embora se considere a necessidade de maiores aprofundamentos para explicitar a processualidade desses elementos que sustentam as práticas interdisciplinares na área.

Palavras-chave: Ciência da Informação. Arquitetura da Informação. Epistemologia da Interdisciplinaridade. Interdisciplinaridade na Ciência da Informação.

ABSTRACT

The interdisciplinarity is treated as one of the main foundations of Information Science. The interdisciplinary production in the area is characterized by the complexity of the object information, the plural formation of researchers and the consequent convergence with other disciplines that interface with the Information Science. It seeks to understand the theoretical and methodological elements that contribute to interdisciplinary production in the fields of information architecture in the field of Information Science. This is an exploratory and descriptive research. Therefore, it seeks to map the scientific production of the National Meeting of Research in Information Science (ENANCIB) in the 2003-2013 period in the repository "Network Issues". It uses a triadic methodological confluence for systematization and analysis of data through bibliometrics, the social network analysis and content analysis to serve procedures that can identify paratextual and textual elements with bibliometric indicators, the formation of social networks with the interactions of researchers, disciplines and areas of knowledge and understanding of the theoretical and methodological elements from logical deductions based on content analysis. It were found in the production of information architecture some elements supporting the interdisciplinary production in information science, namely the plural formation of researchers that address this topic in the field of Information Science, convergences of evidence interdisciplinary productions from the collaboration co-authored the formation of social networks among researchers representing the juxtapositions of different disciplines and areas of scientific knowledge, with highlights for the Librarianship and Computer Science. There are references of sharing theoretical and methodological elements that take place around the organization processes, representation and retrieval of information, although it is considered the need for further deepening the explicitness of processuality these elements that support interdisciplinary practices in the area.

Keywords: Information Science. Information Architecture. Epistemology of Interdisciplinarity. Interdisciplinarity in Information Science.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|---|-----|
| Figura 1 – Continuum de integração disciplinar | 25 |
| Figura 2 – Diagrama dos homens cegos e o elefante | 73 |
| Figura 3 – Relações interdisciplinares após o advento da Web | 75 |
| Figura 4 – Redes sociais da produção colaborativa..... | 113 |
| Figura 5 – Convergência disciplinar nos domínios da arquitetura da informação | 118 |
| Figura 6 – Convergência disciplinar a partir das áreas do conhecimento | 123 |
| Gráfico 1 – Índice de tipologia de autoria | 104 |
| Gráfico 2 – Índice de comunicações por programas/instituições | 107 |
| Gráfico 3 – Formação acadêmica dos pesquisadores | 109 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|-----|
| Tabela 1 – Índice de comunicações por palavras-chave..... | 98 |
| Tabela 2 – Índice de comunicações por ano..... | 99 |
| Tabela 3 – Índice de comunicações por GT | 100 |
| Tabela 4 – Índice de tipologia de citações..... | 106 |
| Tabela 5 – Índice de produtividade de autores | 108 |
| Tabela 6 – Formação acadêmica de autores | 111 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC – Análise de Conteúdo

ANCIB – Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação

ARS – Análise de Redes Sociais

ASIST–American Society of Information Science and Technology

CAPES – Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CCSA – Ciências Sociais Aplicadas

CET – Ciências Exatas e da Terra

CH – Ciências Humanas

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

ENANCIB – Encontros de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação

FID – Federação Internacional de Informação e Documentação

GT – Grupo de Trabalho

IA – Inteligência Artificial

IBBD – Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação

IIB – Instituto Internacional de Bibliografia

I-SCHOOL – Escolas de Informação

LD – Lógica de Descrição

LIS – Library and Information Science

LLA – Linguística, Letras e Artes

MAC – Método de Avaliação de Comunicabilidade

NI – Não Identificada

NTN – Número Total de Nós

OWL – Ontology Web Language

PEP – Prontuários Eletrônicos do Paciente

PPGCI – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

RE – Relações Existentes

RP – Relações Possíveis

SRI – Sistemas de Recuperação da Informação

TCF – Teoria da Classificação Facetada

UFF – Universidade Federal Fluminense

UFBA – Universidade Federal da Bahia

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

UFPB – Universidade Federal da Paraíba

UnB – Universidade de Brasília

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNESP – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

VIA – Visual Information Architecture

WEB – Word Wide Web

SUMÁRIO

| | |
|--|------------|
| 1 INTRODUÇÃO | 5 |
| 2 PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO: DA CIÊNCIA MODERNA À CIÊNCIA CONTEMPORÂNEA | 11 |
| 3 MOVIMENTOS DE INTEGRAÇÃO DO CONHECIMENTO: DA MULTIDISCIPLINARIDADE À TRANSDISCIPLINARIDADE | 23 |
| 3.1 A Produção Interdisciplinar: Aspectos Teórico-Metodológicos e Epistemológicos ... | 28 |
| 4 CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS CONDICIONANTES DA PRODUÇÃO INTERDISCIPLINAR | 36 |
| 4.1 A Produção Interdisciplinar na Ciência da Informação..... | 44 |
| 4.1.1 Complexidade da Informação..... | 45 |
| 4.1.2 Formação Plural da Comunidade Científica na Ciência da Informação | 52 |
| 4.1.3 Convergência Disciplinar na Ciência da Informação | 58 |
| 4.2 Arquitetura da Informação: Domínio de Produção Interdisciplinar | 67 |
| 5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS | 82 |
| 5.1 Procedimentos Gerais | 84 |
| 5.1.1 Tipo de Pesquisa..... | 84 |
| 5.1.2 Universo e Amostragem | 86 |
| 5.2 Procedimentos Específicos | 87 |
| 5.2.1 Fase Exploratória..... | 87 |
| 5.2.2 Fase Descritiva | 89 |
| 6 A PRODUÇÃO COLABORATIVA NA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO: INDICADORES, REDE DE RELAÇÕES E FUNDAMENTOS | 96 |
| 6.1 Indicadores da Produção Interdisciplinar na Arquitetura da Informação | 97 |
| 6.2 Redes Sociais da Produção Colaborativa na Arquitetura da Informação | 112 |
| 6.3 Fundamentos Teórico-metodológicos da Produção Interdisciplinar na Arquitetura da Informação | 125 |

| | |
|---|------------|
| 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 140 |
| REFERÊNCIAS | 145 |
| APÊNDICE A – CORPUS DA PESQUISA..... | 155 |
| APÊNDICE B – FORMAÇÃO DOS AUTORES NA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO | 159 |

1 INTRODUÇÃO

O dinamismo na produção do conhecimento é cada vez maior, tendo em vista vários debates formados por movimentos de reconfiguração de abordagens teórico-metodológicas na contemporaneidade. Configurações como o positivismo e o conhecimento disciplinar como formas de produção do conhecimento, com uma *démarche* focada na apreensão imediata do real com separações de entidades como o sujeito e objeto, objetividade e subjetividade na divisão metódica dos saberes e das disciplinas, vêm sendo contestadas à luz de perspectivas com um conhecimento que visa à multidimensionalidade, complexidade e integração do objeto. Por outro lado, o conhecimento complexo e interdisciplinar emerge nesse contexto reiterando as relações coexistentes entre diferentes linguagens disciplinares e a possibilidade de se discutir tais relações visando à multidimensionalidade nos objetos e fenômenos do conhecimento científico.

As discussões sobre a produção do conhecimento que visam à complexidade se caracterizam, principalmente, pelo dinamismo e pela colaboração científica por intermédio de possíveis relações disciplinares (conceitos, linguagens, metodologias), ponderando os aspectos sociais, políticos, econômicos e teleológicos.

Nesse contexto, a interdisciplinaridade, tida como um dos movimentos de produção colaborativa, constitui-se em torno dessas relações, configurando-se como uma abordagem que possibilita a efetividade de um conhecimento que integra linguagens e saberes em sua amplitude, considerando os mais diversos aspectos internos e externos.

Os movimentos de integração, dentre os quais se destaca a interdisciplinaridade, estão voltados à produção colaborativa do conhecimento científico, tendo em vista a cooperação de conceitos, metodologias e linguagens entre diferentes disciplinas e a inteligência coletiva.

A interdisciplinaridade é discutida como uma configuração de produção do conhecimento na contemporaneidade. Entretanto, alguns questionamentos ainda imperam no que tange às produções colaborativas. Elementos como os objetos e fenômenos de pesquisa, as teorias adotadas e as reais condições, além da processualidade e constitutividade da produção interdisciplinar incidem diretamente nos questionamentos sobre a efetividade dessa prática científica.

Algumas discussões em torno de indicadores que apontam para possíveis práticas interdisciplinares podem permitir um direcionamento às questões mais profundas da produção colaborativa do conhecimento científico. As condições reais da prática interdisciplinar,

entretanto, perpassam elementos teórico-metodológicos¹, a saber: teorias; conceitos; linguagens e métodos, que contribuem para a efetividade de práticas interdisciplinares.

Na Ciência da Informação, a interdisciplinaridade é tratada como um dos fundamentos gerais devido à complexidade do objeto de estudo, a informação, além de outros elementos, tais como a pluralidade da formação dos seus pesquisadores e a consequente convergência entre disciplinas que fazem interfaces com a área. Ocorre que esta área de conhecimento emerge no campo científico em torno de aspectos sócio-históricos e concepções heterogêneas do conhecimento, principalmente, sob o viés da explosão informacional no pós-Segunda Guerra Mundial e os problemas de acesso à informação. Fundamentos teóricos de disciplinas como a Recuperação da Informação e a Biblioteconomia/Documentação são discutidos como base para a emergência da Ciência da Informação, de modo que se ponderam vertentes baseadas nos sistemas de recuperação da informação e nas necessidades dos usuários (SARACEVIC, 1997).

A complexidade do objeto “informação”, a variedade da formação de seus pesquisadores e a consequente convergência com outras disciplinas (PINHEIRO, 1997; SARACEVIC, 1996; SOUZA, 2011) são algumas das características da produção colaborativa na Ciência da Informação.

Algumas temáticas são discutidas na área a partir de reflexões acerca de uma relação complexa dessas vertentes (sistemas de recuperação da informação e necessidades dos usuários), buscando as singularidades dos múltiplos elementos envolvidos. A representação da informação, por exemplo, é problematizada tendo em vista o tratamento da informação como procedimento e os recursos de tecnologias da informação que possibilitam o acesso informacional ao usuário. Já a recuperação da informação se relaciona com os aspectos intersubjetivos da busca e com o acesso efetivo da informação através de suportes técnicos, ou seja, a relação dos aspectos sociocognitivos do sujeito/usuário e as tecnologias de informação utilizadas, buscando eficácia e uma eficiente recuperação dos conteúdos. Contudo, algumas dessas reflexões requerem problematizações em torno das práticas interdisciplinares da área, uma vez que tais discussões acontecem, também, em torno da complexidade da informação e das relações interdisciplinares.

A arquitetura da informação pode ser discutida nesse espaço emergente e colaborativo no âmbito da Ciência da Informação como outro exemplo dessas temáticas

¹ No decorrer deste estudo, o termo “teórico-metodológico” tem uma compreensão nocional como um composto de conceitos, teorias, concepções, procedimentos, métodos e técnicas.

supramencionadas, pois possibilita discussões em torno da relação complexa coexistente entre a organização, a recuperação, a disseminação e o uso da informação em diversos ambientes.

Com efeito, as noções de arquitetura da informação são concebidas em um emaranhado de temáticas relacionadas à Ciência da Informação, à Biblioteconomia e à Ciência da Computação, entre outras, seja com base nos fluxos e nas necessidades informacionais, na organização e na representação da informação, ou nas linguagens de programação e no uso de artefatos tecnológicos de ambientes digitais – como *websites*.

Ademais, esse domínio pragmático pode também ser compreendido em torno da gestão e política de informação, tendo como base o planejamento de estruturas de informação em ambientes organizacionais, desde a estruturação física, eletrônica e/ou digital de conteúdos informacionais, passando pelas configurações de linguagens e de apresentação desses conteúdos, até os aspectos político-econômicos da organização e teleológicos da gestão acerca da eficácia do acesso à informação.

As reflexões em torno da arquitetura da informação acontecem no contexto da complexidade da informação como um objeto de pesquisa da participação de diferentes pesquisadores e de diversas formações disciplinares envolvidas. Assim, apresenta-se como um domínio profícuo para a compreensão da prática interdisciplinar na Ciência da Informação, tendo em vista os elementos teórico-metodológicos e a processualidade dessa prática nele envolvido.

Por outro lado, a partir desse contexto, surgem algumas questões que norteiam e sintetizam as problemáticas da presente pesquisa: *quais os indicadores de produção colaborativa que indiciam as condições da prática interdisciplinar na Ciência da Informação? E, de modo específico, que elementos teórico-metodológicos contribuem para uma produção colaborativa nos domínios da arquitetura da informação?*

À luz dessas questões, a presente pesquisa tem como objetivo geral compreender os elementos teórico-metodológicos que contribuem para uma produção colaborativa nos domínios da arquitetura da informação na Ciência da Informação. Para tanto, define-se, como objetivos específicos:

- ✓ identificar os indicadores da produção científica colaborativa sobre a arquitetura da informação;
- ✓ descrever as condições da produção interdisciplinar no domínio arquitetura da informação;
- ✓ compreender o processo de produção colaborativa na arquitetura da informação;

- ✓ caracterizar os elementos teórico-metodológicos da produção sobre a arquitetura da informação.

A formação de pesquisadores que atuam na Ciência da Informação faz emergir indicadores que apontam para a realização de práticas interdisciplinares. No entanto, a efetividade dessas práticas pode ser questionada tendo em vista alguns elementos que condicionam tais práticas, desde as perspectivas teórico-filosóficas em que se baseiam a interdisciplinaridade (GUATTARI, 2001; JANTSCH; BIACHETTI, 1995), a convergência de disciplinas com compartilhamentos de teorias, métodos e linguagens (JAPIASSU, 1976; POMBO, 2008; RESWEBER, 2011), à construção da inteligência coletiva² em torno da formação dos pesquisadores (DOMINGUES, 2005).

Estabelece-se uma perspectiva teórica com base na formação do espírito científico segundo Bachelard (1996), um conhecimento que “desconfia das identidades”, opondo-se ao método que busca tornar o conhecimento cada vez mais simples fundado “num realismo ingênuo das propriedades”. Trata-se de procurar entender a configuração da produção colaborativa na Ciência da Informação não apenas a partir de indícios e experiências imediatas da caracterização interdisciplinar, mas com possíveis aprofundamentos em torno de conceitos e métodos adotados nessa produção.

Além dessa base teórica supracitada, utiliza-se do pensamento complexo de acordo com Morin (2003, 2005, 2007). Ressalta-se, a partir de Morin (2005, 2007), a importância de se pensar as ciências considerando as relações inter e transdisciplinares em uma dialética da solidariedade, de modo que as construções científicas possam se distanciar do método generalista e determinista, que enfocam o conhecimento pelo todo acima das partes e em uma lógica universal, aproximando-se do conhecimento que dialoga com diferentes saberes entre singulares e distintos objetos e fenômenos.

Assim, o pensamento complexo, torna-se um importante aspecto teórico-metodológico visualizando as relações do conhecimento em estudos interdisciplinares, aqueles que ponderam as relações entre linguagens disciplinares contra a produção holística totalitária ou do hiperespecialismo.

Deve-se destacar que o presente estudo se baseia nos fundamentos teórico-metodológicos da interdisciplinaridade, em especial, no programa metodológico proposto por Jean-Paul Resweber, elencado por Pombo (2008), de modo que se possa tentar compreender a produção interdisciplinar como um mecanismo de regulação das ciências e discursos

² Ressalta-se que essa noção de “inteligência coletiva” aqui mencionada tem enfoque característico na “cooperação de especialistas oriundos de diversos campos disciplinares” (DOMINGUES, 2005, p. 27).

disciplinares. Assim, se busca ponderar tanto as dispersões anárquicas de livre-arbítrio que podem se constituir em simples pensamentos abstratos e metafísicos quanto à cegueira de alguns especialistas sob o viés determinista que podem diluir as disciplinas, tentando se afastar da complexidade de objetos e fenômenos do conhecimento científico. Assim, o programa metodológico proposto por Resweber (1981 apud POMBO, 2008) se constitui como um importante referencial teórico-metodológico nesta dissertação para uma compreensão da produção interdisciplinar.

O estudo se configura como uma *pesquisa exploratória*, tendo em vista os procedimentos metodológicos, pelos quais foram feitos levantamentos bibliográficos objetivando a coleta de dados. Em completude, se percebe seu *cunho descritivo* que busca compreender os elementos teórico-metodológicos que contribuem para a produção interdisciplinar da Ciência da Informação.

Esta dissertação foi organizada nas seguintes seções e subseções:

Na primeira seção, *Introdução*, concentram-se elementos pontuais sinteticamente elencados como a contextualização do tema abordado, a delimitação do problema, suas questões e os objetivos do estudo, além de alguns aspectos teóricos e metodológicos.

Na segunda seção, *A Produção do Conhecimento Científico: da ciência moderna à ciência contemporânea*, descrevem-se abordagens, características e aspectos teóricos e metodológicos da ciência dita moderna à ciência contemporânea como construções do conhecimento científico.

Já na terceira seção, *Movimentos de integração do conhecimento: da multidisciplinaridade à transdisciplinaridade*, abordam-se algumas noções conceituais e propriedades dos movimentos de colaboração científica, da multidisciplinaridade à transdisciplinaridade, enfocando a produção interdisciplinaridade como um dos temas principais no estudo.

Na quarta seção, *Ciência da Informação: aspectos teórico-metodológicos e epistemológicos condicionantes da produção interdisciplinar*, discorre-se sobre os fundamentos da interdisciplinaridade na Ciência da Informação (a complexidade da informação, a formação plural dos pesquisadores e a convergência disciplinar na área) e sobre a arquitetura da informação, discutindo definições, conceitos, teorias e características desta temática enquanto domínio de produção interdisciplinar na Ciência da Informação.

Na quinta seção, *Procedimentos Metodológicos*, são apresentados os aspectos metodológicos e as técnicas da pesquisa através das quais se norteou o caminho empírico na coleta, sistematização e análise dos dados. Os procedimentos foram divididos em duas fases,

uma exploratória e outra descritiva. Na primeira, faz-se uma investigação dos objetos e suas características delineadas na pesquisa, desde os levantamentos bibliográficos da produção delimitada pela amostragem, a definição de critérios para coleta e sistematizar a exploração dos dados até a formação de uma base de dados reunindo conjuntamente as comunicações sobre arquitetura da informação. Na segunda parte, elencaram-se as definições metodológicas a partir de uma confluência triádica da Bibliometria, da Análise de Redes Sociais e da Análise de Conteúdo, apoiando-se pelo método arqueológico de Foucault.

Na sexta seção, *A Produção Colaborativa na Arquitetura da Informação: indicadores, redes de relações e fundamentos*, aborda-se o processo de produção colaborativa na área a partir de descrições analíticas, considerando as variáveis do estudo (complexidade do objeto informacional, pluralidade da formação acadêmica e a consequente convergência com outras disciplinas).

E, por fim, na última seção, nas *Considerações Finais*, conclui-se a pesquisa elencando brevemente o contexto em que se construiu o estudo, apresentam sinteticamente os resultados obtidos de acordo com objetivos delimitados e os posicionamentos mais claros do autor, algumas dificuldades encontradas no decorrer da pesquisa, sugestões de futuro sem relação à produção colaborativa da Ciência da Informação como um todo e, especificamente, nos domínios da arquitetura da informação.

2 PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO: DA CIÊNCIA MODERNA³ À CIÊNCIA CONTEMPORÂNEA

A produção do conhecimento decorre de uma multiplicidade dinâmica de abordagens baseadas em diferentes elementos teórico-metodológicos. Isto também forma um embate contínuo na história dos saberes, especificamente na ciência, de modo que a variedade de teorias e métodos possibilitam, cada vez mais, emergir reconfigurações científicas ao longo do tempo.

No entanto, a ciência se constitui através de *démarches* que não se restringem somente às teorias pré-existentes e às análises metodológicas em seu caráter científico. O fato é que enfoques epistemológicos e antropológicos podem caracterizar uma discussão ampla que vai além das representações a-históricas e dos processos de produção do conhecimento, possibilitando questionar as condições, a processualidade, a o funcionamento e a efetividade como prática social.

Em vários momentos, tem-se percebido na ciência diferentes discussões em torno de conceitos, teorias e métodos que são base da produção científica, mesmo que não se possa concentrar em um único discurso, em períodos históricos específicos, e pontuar veemente em partes as construções desses elementos teórico-metodológicos da ciência como um saber. De outra forma, em princípio, não se pode pôr em ordem cronológica abordagens teóricas ou metodológicas de uma época na ciência, uma vez que essas abordagens acontecem dentro de uma dinâmica atemporal. Afinal, talvez, seja necessário pensar o tempo e a ciência em sua simultaneidade, como requer Serres ([19-?]).

Entretanto, isso não quer dizer que não se permita descrever o dinamismo das teorias e metodologias coexistentes nessa produção, considerando seus aspectos sócio-históricos e suas condições de efetividade. Lenoir (1997, p. 103, grifo nosso) ressalta que, “para estabelecer as suas disciplinas em relação a outros praticantes e audiências maiores, *os cientistas necessitam da história*”.

No que tange à historiografia da ciência, Gallo (2008, p. 20) afirma que

nas sociedades antigas a produção do conhecimento fazia-se em resposta às necessidades de explicação de uma realidade misteriosa que era experimentada no

³ Vale ressaltar que não se busca aqui polarizar os termos “moderno” e “contemporâneo” em simples demarcações histórico-científicas. Apenas apresentar uma escolha hermenêutica de alguns termos que se aproximem das noções e características das práticas científicas em questão, evitando uma síntese de representação que vai além de teorias e métodos de um tempo. Afinal, a representação antes de tudo, é ausência de presença, ou seja, não se conseguiria representatividade temporária delimitada para alguns breves momentos da ciência. Além disso, ver Serres [19-?].

dia-a-dia, espantando os nossos ancestrais e levando-os a formular questões fundamentais em torno do sentido da vida e do universo. As respostas então construídas estavam inseridas naquele contexto social e eram necessariamente globalizantes: misturavam religiosidade, engenhosidade e praticidade.

Assim, resultava-se em uma produção múltipla que reunia diversos conhecimentos, considerando a possibilidade de uma transversalidade do saber, em que não apenas se focava na ciência em sua materialidade teórico-prática, mas se ponderavam outros tipos de conhecimentos e culturas.

Autores como Bachelard (1996), Morin (2003, 2005) e Santos (2008) observam que, entre os séculos XVII e XVIII, a ciência se desenvolveu com base em referenciais teóricos das ciências exatas e da natureza, em especial da matemática, da física e da biologia, a partir de investigações sobre o *universo*, a *terra* e o *corpo*, de modo descritivo e classificatório. Esta abordagem era considerada como uma revolução às doutrinas da Escolástica, até então, dominantes, que, por sua vez, concebiam o conhecimento baseado na retórica e no pensamento indutivo.

Pesquisas como a teoria heliocêntrica do universo com Copérnico, as leis das Órbitas segundo Kepler, a teoria gravitacional de Newton, e, posteriormente, no que tange à filosofia de Auguste Comte, em seu *Novum Organum*, e o *Discurso* de René Descartes se apresentavam, não obstante as suas divergências, como “um modelo global, [...] um modelo totalitário, na medida em que nega o carácter racional a todas as formas de conhecimento que se não pautarem pelos seus princípios epistemológicos e pelas suas regras metodológicas” (SANTOS, 2008, p. 21).

Essas teorias tentavam se estabelecer como certezas gerais de observação, sem que outras formas de conhecimentos (teológico, filosófico, ideológico, estético, etc.) fossem consideradas. Alguns dos princípios, teorias e metodologias desse modelo de produção do conhecimento se formam a partir da valoração de seu projeto focado em um empirismo positivista. Este recusava qualquer conhecimento que não fosse comprovado experimentalmente, de modo que a ordem científica deveria se estabelecer dentro de uma lógica que contemplava os materiais concretos (positivos), subordinando a imaginação à observação.

É fato que a visão de ordem lógica do conhecimento foi um dos principais pontos do desenvolvimento da ciência. Esta concepção empírica do conhecimento seria, ao mesmo tempo, a “raiz e o fruto”, como afirma Japiassu (1981), de modo que historiadores da ciência

consideram três pontos principais do desenvolvimento desse tipo de produção científica, a saber:

a) alguns caracterizam-na pela *secularização da consciência*, por seu afastamento, de metas transcendentais, para objetivos imanentes: a preocupação com *este* mundo e com *esta* vida; b) outros vêem nessa revolução a descoberta, pela consciência humana, de sua subjetividade essencial: o objetivismo antigo e medieval é substituído pelo subjetivismo moderno; c) finalmente, outros caracterizam essa revolução pela mudança de relação *teoria* e *prática*, o ideal da *vida contemplativa* sendo substituído pelo da *vida ativa*: os antigos e os medievais dedicavam-se à contemplação da natureza e do ser, ao passo que os modernos querem dominar e subjugar a natureza (JAPIASSU, 1981, p. 59, grifo do autor).

Uma espécie de razão objetiva e experimental dogmática corresponde, então, ao ponto crucial para formação teórico-metodológica desse conhecimento, baseado em um discurso que afasta a ciência do senso comum, este último, por sua vez, é totalmente descartado, visto que o positivismo se atém à observação dos fatos e à racionalização sobre eles em busca de leis gerais para se efetivar como conhecimento válido e científico. Os conhecimentos que consideram culturas subjetivas como, por exemplo, o senso-comum é descartado dentro da abordagem positivista.

Pode falar-se de um modelo global de racionalidade científica que admite variedade interna, mas que se distingue e defende, por via de fronteiras ostensivas e ostensivamente policiadas, de duas formas de conhecimento não científico (e, portanto, irracional) potencialmente perturbadoras e intrusas: o senso comum e as chamadas humanidades ou estudos humanísticos (em que se incluíram, entre outros, os estudos históricos, filológicos, jurídicos, literários, filosóficos e teológicos) (SANTOS, 2008, p. 21).

Descartes (1996), em seu *Discurso*, defende que um ensinamento, ao tornar o conhecimento mais particular e com leis bem definidas, objetiva a razão como base para uma ciência que somente nessas condições estaria se aproximando da verdade. Vê-se, assim, uma concepção idealista que se baseia em um conhecimento que busca apartar qualquer juízo de valor e incerteza, visando a uma direção do geral ao específico e contra qualquer pensamento indutivo de experiência imediata.

Desse modo, pensava-se que somente com essas práticas de observação experimental e razão hierarquizada que se busca a verdade dos fatos concretos, independentemente da experiência e inteiramente deduzida de princípios evidentes, sem que aspectos subjetivos pudessem influenciar o conhecimento da realidade. Nesse sentido, Descartes (1996, p. 17) afirmou:

pensei que, por todos nós termos sido crianças antes de sermos homens, e por termos precisado ser governados muito tempo por nossos apetites e por nossos preceptores, frequentemente contrários uns aos outros, e porque uns e outros, é quase impossível que nossos juízos sejam tão puros e tão sólidos como teriam sido se tivéssemos tido

inteiro uso de nossa razão desde a hora do nosso nascimento, e se tivéssemos sido conduzidos sempre por ela.

Entretanto, questiona-se sobre a efetividade deste discurso metodológico que tenta se apoiar no sujeito afastado em extremo de seu inerente caráter social e subjetivo. Não seria interessante a busca da verdade, da razão, tentando compreender a relação objetividade-subjetividade dentro de diversos contextos social, político ou econômico? Com efeito, Japiassu (1981, p. 70) ressalta que um conhecimento

não deve limitar-se aos problemas epistemológicos concernentes ao discurso científico, mas precisa visar às implicações sociais, econômicas, políticas, sociológicas e ‘psicológicas’ da ciência, quer se trate de suas diversas práticas (os diversos aspectos da produção científica), quer da articulação dessas práticas com as outras instâncias sociais.

Algumas dessas concepções em torno desse método científico têm relação com a percepção de Galileu Galilei que reitera um conhecimento controlado e sistemático, através de uma experimentação de subjugação da natureza. Conforme Japiassu (1981) e Santos (2008), esse pensamento se apresenta de forma “determinista”, na medida em que ele necessita ser quantificável, proveniente da relação causa e efeito, e reduzido da sua complexidade.

Essas características deterministas se encontram na matemática e na física clássicas sob o foco da representação e da geometria. Galilei, no ano de 1623, disse que a natureza está inscrita em linguagem matemática (DESCARTES, 1996). Assim, se buscava descrever e apresentar os objetos e os fenômenos cientificamente através de fatos vivenciados por observação quantificável, isto é, aspectos de mensuração e de experimentação. Com efeito, para Bachelard (1996, p. 7, grifo do autor),

de fato, é desse modo que se chega à *quantidade representada*, a meio caminho entre o concreto e o abstrato, numa zona intermédia em que o espírito busca conciliar matemática e experiência, leis e fatos. Essa tarefa de geometrização que muitas vezes pareceu realizada – seja após o sucesso do cartesianismo, seja após o sucesso da mecânica newtoniana, seja com a óptica de Fresnel – acaba sempre por revelar-se insuficiente. Mais cedo ou mais tarde, na maioria dos domínios, é forçoso constatar que essa primeira representação geométrica, fundada *num realismo ingênuo das propriedades espaciais*, implica ligações ocultas, leis topológicas menos nitidamente solidárias com as relações métricas imediatamente aparentes, em resumo, vínculos essenciais mais profundos do que os que se costuma encontrar na representação geométrica.

Compreendendo a necessidade de se vislumbrar a objetividade de forma racional, quando ela se deixa levar por uma penúria ignorante sob um único foco realista e quantitativo, essa objetividade se caracteriza por um pensamento iludido e somente idealista.

Os diferentes problemas do pensamento científico deveriam pois receber diferentes coeficientes filosóficos. Em particular, o grau de realismo e de racionalismo não

seria o mesmo para todas as noções. É, pois ao nível de cada noção que, em nossa opinião, se colocariam as tarefas precisas da filosofia das ciências. Cada hipótese, cada problema, cada experiência, cada equação reclamaria sua filosofia. Dever-se-ia criar uma filosofia do pormenor epistemológico, uma filosofia científica diferencial que contrabalançaria a filosofia integral dos filósofos (BACHELARD, 1978. p. 8-9).

Assim, em uma concepção bachelardiana dialetizante estar-se-ia tentando fornecer concepções de uma objetividade crítica para a produção científica, de modo que pudessem visualizar questões correlacionais entre o racionalismo e o realismo, entre uma objetividade instrumental e a subjetividade metafísica.

Morin (2005, p. 128) afirma que isso foi discutido há vários anos por Husserl, que mostrou haver um “buraco cego do objetivismo científico” no ato em que a ciência buscava separar o subjetivismo humano reservado à filosofia ou à poesia. Nesse sentido, Japiassu (1981, p. 6, grifo nosso) afirma que:

este saber [o científico] não se define por ser um campo fechado. Pelo contrário, define-se por ser um domínio amplamente aberto às controvérsias. Por si mesma, a ciência está longe de ser totalmente científica, quer dizer, totalmente objetiva, não deixando nenhum lugar à contestação. [...] Pelo modo mesmo como os cientistas colocam e tratam certos problemas, *encontram-se sempre engajados, conscientemente ou não, com problemas de caráter filosófico, ideológico, político* etc.

É importante observar que o pensamento especializado começa a se formar, no discurso cartesiano, que propaga um movimento reducionista de afunilamento para o conhecimento, na medida em que cada vez mais decompõe o objeto em suas partes. Ocorre que, segundo Morin (2005), tomando como referência os princípios da redutibilidade e da separabilidade, o conhecimento passa a se fechar cada vez mais e, conseqüentemente, apreende o real cada vez mais partilhado.

René Descartes é um autor elencado constantemente na literatura⁴ como um dos ícones dessa perspectiva que busca um conhecimento extremamente racional, experimental e de leis gerais, baseando-se em conceitos e métodos como o movimento de análise do geral ao particular e divisão das partes de um objeto sem necessário compreender as relações coexistentes.

Compreende-se, em Descartes (1996), uma abordagem de modo simplista, reducionista e partilhada. Vale ressaltar que se considera a necessidade de aprofundamentos

⁴Autores como Bachelard (1996), Morin (2003, 2005) e Santos (2008), quando mencionam a perspectiva moderna da produção do conhecimento científico, citam constantemente como exemplo desta perspectiva este filósofo, dentre outros, tais como Galileu e Isaac Newton.

teórico-filosóficos sobre alguns desses discursos⁵ da história da ciência e de suas práticas institucionais.

[...] Frequentemente não há tanta perfeição nas obras compostas de várias peças, e feitas pelas mãos de *vários mestres*, como naquelas em que apenas um trabalhou; [...] e assim pensei que as ciências dos livros, pelo menos aquelas cujas razões são apenas prováveis, e que não têm nenhuma demonstração, *sendo compostas e aumentadas pouco a pouco pelas opiniões de muitas pessoas diferentes*, não se aproximam tanto da verdade quanto os simples raciocínios que um homem de bom senso pode fazer naturalmente sobre as coisas que se lhe apresentam; [...] *se deve dividir cada uma das dificuldades que examinassem em tantas parcelas quantas fossem possível e necessário para melhor resolvê-las* (DESCARTES, 1996, p. 15-23, grifo nosso).

Então, Descartes (1996) propôs uma ciência que somente busca apreender aquilo que lhe é demonstrado fisicamente e experimentado a partir da observação, e ainda, sobretudo, em uma visão que busca o conhecimento cada vez mais esmiuçado e separado.

Entende-se que, nessa perspectiva, a ciência exclui de seu universo e de suas práticas conhecimentos importantes que poderiam fazer parte de uma abordagem pragmática com base em uma racionalização dinâmica e relacional. Isto é, diferentes disciplinas que unem seus conhecimentos com objetivo de abordar problemas macros da sociedade contemporânea, como a fome e o meio ambiente.

Vale lembrar que, em meio às essas reconfigurações da produção do conhecimento, emergem implícita e explicitamente diversas dicotomias. Ciência *versus* senso-comum, de modo que o conhecimento científico fosse aquele superior aos demais saberes; ciências exatas *versus* ciências sociais, pois as ciências sociais ou as humanidades⁶, como utilizado por Santos (2008), tivessem que se pautar pelo mesmo empirismo-lógico das ciências exatas, sem que o conhecimento científico deixasse influenciar pelos elementos intrínsecos das humanidades como o subjetivismo, o desejo, a consciência etc.; objeto *versus* sujeito, diante da necessidade de separação entre esses para que pudesse resultar em uma observação sistemática e controlada através dos experimentos; natureza *versus* cultura, já que o homem seria, talvez, capaz de julgar a natureza de forma quantitativa e mecânica.

⁵Vários autores, a exemplo de Morin (2005) e Santos (2008) mencionam criticamente o discurso cartesiano e comtiano, como exemplos de um conhecimento reducionista e instrumental que foca as partes e sua extrema operacionalidade do fazer científico. Entende-se, em consonância com estes autores, que a visão de René Descartes, por exemplo, era tornar a prática científica redutora com um pensamento que exclui as relações coexistentes em alguns objetos e fenômenos. Contudo, alguns fatores devem ser levados em consideração como os aspectos sócio-históricos, políticos e econômicos daquele tempo, dentre outros.

⁶ É importante mencionar que há discussões, aqui não explicitadas, afirmando que independentemente da nomenclatura utilizada, “ciências sociais”, “ciências humanas” e “exatas”, , em que pesem as diferenças históricas e teórico-metodológicas entre elas, todas são consideradas ciências humanas, uma vez que a ciência é um tipo de construção do homem.

Esse embate dicotômico é erigido, principalmente, a partir da compreensão reducionista da ciência, que busca estabelecer um conhecimento objetivo, distante de ideologias e culturas intersubjetivas. Para tanto, percebe-se que os fundamentos de uma perspectiva baseada em um reducionismo, na tentativa de separação de algumas entidades (as dicotomias supracitadas), a ciência não conseguem abarcar a complexidade existente em objetos e fenômenos da contemporaneidade.

Santos (2008) pondera algumas abordagens que resultariam na transferência desse paradigma, considerado “paradigma dominante”, para outro, o denominado “paradigma emergente”, que é baseado em conceitos e métodos que visam às articulações entre as diferentes ciências e saberes, e à relação do conhecimento total/geral com o particular/especialidade.

Paradoxalmente, algumas abordagens têm uma tendência a centrar sua concepção de ciência em dois pontos extremos, umas tendo foco na fragmentação e disjunção, que resulta em desconhecer as relações e aprofundar as possibilidades de afunilamento em si, e as outras na probabilidade de uma generalização qualquer, com abstração sem fim (DEMO, 1997). Morin (2005, p. 17), por sua vez, caracteriza esta última concepção como um tipo de “neo-obscurantismo”⁷ [...], em que o desenvolvimento do conhecimento instaura a ressignificação à ignorância e o da ciência significa o crescimento da inconsciência”. Pois, se pode tentar observar as singularidades⁸ de um objeto, sem que somente se aprofunde verticalmente ou sem que se generalize em uma horizontalidade hipostasiada.

É nesse contexto que se reitera a importância dos fundamentos da complexidade em consonância com Morin (2003, 2005, 2007), uma vez que se concentra nas relações de entidades e linguagens. Esta concepção não se deixa levar pelas possibilidades do princípio da generalização do pensamento clássico, nem do princípio da separabilidade de entidades em dicotomias (sujeito-objeto, natureza-cultura, objetividade-subjetividade). Ao contrário, procura perceber um conhecimento que visa, ao mesmo tempo, ao uno e ao múltiplo, ou seja, a uma maneira de utilizar conceitos e métodos que possibilitam as relações coexistentes entre

⁷Esse cuidado epistemológico que Edgar Morin destaca tem as condições de produção colaborativa do conhecimento científico voltada a um tipo de vazio da unidade, que é explicitado por Etges (1993 apud JANTSCH; BIANCHETTI, 1995, p. 24) como sendo a pan-interdisciplinaridade, sendo a “abdição fácil e ingênua da categoria da totalidade, pois confunde o conjunto das múltiplas determinações do real e/ou a ‘unidade diferenciada’”.

⁸ Compreendem-se “singularidades” como elementos de uma multiplicidade heterogênea e sempre diferencial que constitui o objeto. Utilizando-se do exemplo de Deleuze (1997), em princípio, sabe-se que, para a Física, todo objeto cai, mas será que essas quedas são iguais? Esse exemplo suscita pensar singularidades nas ciências sem que se foque na totalidade metafísica do objeto, a horizontalidade, nem mesmo na fragmentação anti-relação, a verticalidade, se distante das conexões e diferenças que permeiam os objetos e fenômenos em estudo.

essas entidades nas linguagens disciplinares que estudam os objetos e os fenômenos da sociedade contemporânea.

Compreende-se, a partir disso, que se podem conceber questionamentos relacionados às possibilidades de diálogos entre neoespecialistas. Estes, por sua vez, como especialistas do conhecimento que possam desenvolver problematizações ponderando as interlocuções do conhecimento (filosofia, ciências e artes) e seus múltiplos aspectos (político, econômico, cultural e teleológico), em uma dinâmica que se processa na linguagem complexa de forma articulada no fazer científico integrado, podendo ser solidário dialeticamente às divergências. Como acerta Morin (2007, p. 35), “a reforma que visualizo não tem em mente suprimir as disciplinas, ao contrário, tem por objetivos articulá-las, religá-las, dar-lhes vitalidade e fecundidade”. Assim, esse pensamento questiona aos projetos da dita ciência moderna, visualizando aberturas e relações ao conhecimento, sem deixar perceber as características importantes do aprofundamento necessário ao objeto.

Contudo, entende-se que a dinâmica da produção científica não se constitui somente por reconfigurações teórico-metodológicas como aspectos internos dessa prática, como também pelos aspectos externos como o desenvolvimento tecnocientífico tendo em vista a formação das disciplinas concebidas como estruturas sociopolíticas do conhecimento. A esse respeito, Domingues (2005) compreende que esse dinamismo transcorre, sobretudo, pela história social e política da ciência, tendo em vista as profusões e as instituições que organizam e depositam o conhecimento.

Nesse cenário, há alguns discursos que caracterizam as abordagens das ciências por aspectos sociais, isto é, a ciência deve ser discutida enquanto uma prática social. Merton (1974) ressalta a necessidade de se considerar o conhecimento científico como resultado de construções sociais que vão além dos fatos científicos. Isto é, a ciência emerge e resulta, simultaneamente, de fatos científicos e não científicos, sendo produto e processos sociais construídos pelo homem. Portanto, esta constitutividade social da ciência se confirma na concepção ampla de conhecimento, aquele em que as ciências são construídas por ideias, crenças, éticas, tecnologias, filosofias, disciplinas, instituições etc. a partir das relações na sociedade.

A história das ciências procede da produção do conhecimento disciplinar, tendo em vista o seu processo de institucionalização, especialmente, entre os séculos XIX e XX, com a implantação das “universidades modernas”. Segundo Morin (2003, p. 105-106),

as disciplinas têm uma história: nascimento, institucionalização, evolução, esgotamento etc.; essa história está inscrita na da Universidade, que, por sua vez,

está inscrita na história da sociedade. [...] a instituição disciplinar acarreta, ao mesmo tempo, um perigo de hiperespecialização do pesquisador e um risco de “coisificação” do objeto estudado, do qual se corre o risco de esquecer que é destacado ou construído.

Essa característica da disciplinarização fez com que o conhecimento científico cada vez mais fosse repartido e tentasse afastar os objetos em partes, constituindo-se em um *status* de hiperespecialização (MORIN, 2003). Isso tende a um conhecimento fortemente enclausurado sem olhares às relações possíveis. Demo (1997, p. 84), discutindo sobre disciplinaridade, entende que a ciência se desenvolveu ao ponto de evidenciar uma “superação do olhar superficial, entrando na decomposição analítica do real”.

As disciplinas necessitam paradoxalmente se concentrar em seus conceitos, métodos e linguagens para fortalecimento de seu campo disciplinar, e, ao mesmo tempo, auxiliar no trabalho de neoespecialistas que possam perceber a diversidade e a amplitude dos problemas em sua multidimensionalidade, necessitando, por vezes, de diálogos com outras disciplinas para que possam observar as relações complexas coexistentes nos fenômenos e objetos.

De acordo com Morin (2005, p. 107), “Jacques Labeyrie sugeriu o seguinte teorema [...] ‘quando não se encontra soluções em uma disciplina a solução vem de fora da disciplina’”. Já Gusdorf (1975 apud JAPIASSU, 1976, p. 15, grifo do autor) ressalta:

a dissociação sempre crescente das disciplinas científicas, segundo um processo de inflação galopante, constitui a expressão de um desmembramento da realidade humana. A ‘túnica inconsútil’ da unidade do saber dissociou-se em parcelas cada vez mais diminutas. A ciência em migalhas de nossa época não passa de reflexo de uma consciência esmigalhada, incapaz de formar uma imagem de conjunto do mundo atual.

A partir disso, interpreta-se que um conhecimento disciplinarizado necessita de uma ressignificação à luz da unicidade complexa, buscando interações conceituais e metodológicas que possam formar bases teóricas e alcançar diferentes questionamentos e possíveis soluções dos problemas na contemporaneidade. De outro modo, faz-se necessário que algumas discussões possam simultaneamente ponderar e questionar a constituição disciplinar de conceitos, teorias, métodos e técnicas, bem como as possíveis interações da linguagem e desses elementos teórico-metodológicos com outras disciplinas a partir de diferentes fenômenos e objetos.

Vale lembrar uma definição de disciplina, que para Lenoir (2003, p. 65) corresponde às

formações institucionalizadas para organizar esquemas de percepção, apreciação e ação bem como para inculcá-los como ferramentas de cognição e comunicação. [Para mais] disciplinas são estruturas políticas que de forma crucial fazem a mediação entre a economia e a política da produção do conhecimento.

É fato que tais estruturas se operacionalizam de acordo com os contextos políticos e econômicos em que a ciência se desenvolve, relacionando-se com sistemas de relações e poder, uma vez que cada disciplina possui sua especificidade de funcionamento, o *corpus*, de acordo com seus pares e suas instituições regulamentadoras, entre outros elementos disciplinadores.

Há maneiras de construir institucionalmente o conhecimento em disciplinas através das escolas e universidades, embora essa estruturação possa ter contribuído, sobretudo nos séculos XX e XXI, para a consolidação da disciplinarização do conhecimento e da metodologia de aprofundamento analítico que vêm formando os especialistas ou *experts*.

Segundo Japiassu (1976, p. 8),

o especialista, dizia G. K. Chesterton, é aquele que possui um conhecimento cada vez mais extenso relativo a um domínio cada vez mais restrito. O triunfo da especialização consiste em saber tudo sobre nada. Os verdadeiros problemas de nosso tempo escapam à competência dos experts, porque os experts, via de regra, são testemunhas do nada.

A medicina, por exemplo, é uma das áreas que mais disciplina seu conhecimento. Formam-se os clínicos gerais, mas logo se especializam em urologistas, cardiologistas, dermatologista ou neurologistas, entre outros. Entretanto, não se finda aqui tecer uma simples crítica às especialidades. Somente, talvez, se deva questionar e entender a complexidade dos problemas, pois a emergência de singularidades discursivas nas disciplinas, até nos conhecimentos dos especialistas, pode fornecer subsídios teóricos para a resolução de problemas contemporâneos, visto que objetos e fenômenos atuais como o excesso de informação, a poluição e o transporte público vão além das condições de produção científica de uma única disciplina.

Nesse contexto, Gusdorf (1975 apud JAPIASSU, 1976, p. 24, grifo nosso) alerta que

não se trata de enterrar a pesquisa científica por interferências que correriam o risco de falsear seu desenvolvimento. Mas precisamos agir sobre o sábio, enquanto homem, para torná-lo consciente de sua humanidade. *Precisamos obter que o homem da especialidade queira ser, ao mesmo tempo, um homem da totalidade.*

Enfim, a produção do conhecimento, principalmente nos últimos séculos, vem passando por várias reconfigurações com o estabelecimento de perspectivas a favor de um conhecimento mais integrativo. Essas, por sua vez, se desdobram em discussões teórico-metodológicas que questionam um conhecimento somente com enfoque na separação e no particular de forma simples, através de um “novo” olhar mais sistêmico e de integração do

conhecimento, de modo que sejam problematizadas as singularidades e as relações, considerando um pensamento complexo.

A complexidade emerge como uma das bases críticas ao conhecimento focado na separação, redução e abstração, em síntese, no “paradigma da simplificação”, na medida em que, segundo Morin (2003), aponta para necessidade de se pensar o conhecimento contemporâneo, considerando as relações entre sujeito e objeto em linguagens intersubjetivas. Trata-se, nas palavras de Bachelard (1978), de ponderar afinidades entre o espírito do conhecimento e o mundo exterior.

Bachelard (1978, p. 160, grifo nosso) foi um dos primeiros cientistas a tratar a complexidade do conhecimento, ressaltando uma das noções básicas dessa perspectiva, ao afirmar que:

enquanto a ciência de inspiração cartesiana fazia com muita lógica o complexo com o simples, o pensamento científico contemporâneo tenta ler o complexo real sob a *aparência simples* fornecida por fenômenos compensados; esforça-se para encontrar o pluralismo sob a identidade, *para imaginar ocasiões de romper a identidade por detrás da experiência imediata* resumida muito cedo num aspecto de conjunto.

Assim, a produção colaborativa do conhecimento necessita de alguns questionamentos em torno de suas aparências, que possam refletir sobre suas bases que sustentam as identidades dessa prática científica.

De acordo com Francelin (2003), a complexidade se fundamenta a partir de um conjunto de relações entre as “fontes de certezas e incertezas”, de modo que o conhecimento não se afirma somente por determinismos, reducionismos ou simplicidades, mas por incertezas, indeterminismos, incondicional, relações e multidimensionalidades.

Por exemplo, se tentamos pensar no fato de que somos seres ao mesmo tempo físicos, biológicos, sociais, culturais, psíquicos e espirituais, é evidente que a complexidade é aquilo que tenta conceber a articulação, a identidade e a diferença de todos esses aspectos, enquanto o pensamento simplificante separa esses diferentes aspectos, ou unifica-os por uma redução mutilante (MORIN, 2005, p. 176).

Assim, percebe-se que essa abordagem serve de aporte teórico-metodológico em um conhecimento mais relacional e integrativo, uma vez que a complexidade objetiva conhecer as relações e singularidades de dicotomias compreendidas antes por separação, como as disciplinas (exatas-sociais), sujeito-objeto, natureza-cultura. Com efeito, Francelin (2005, p. 108) ressalta que a complexidade

vê complementaridade nos antagonismos, ou seja, a relação e a complementação mútua de posições opostas ou contrárias, sendo ao mesmo tempo a disciplina que engloba e é englobada pelo objeto sem, necessariamente, isolar ou estar isolada.

A produção científica na contemporaneidade, baseada na complexidade, pode ser pensada considerando uma simultaneidade que pondera o conhecimento disciplinado institucionalmente, mas que permite as relações entre diferentes conhecimentos e disciplinas, tentando observar as relações, simultaneamente, do uno e do múltiplo, sem que tenha um foco exacerbado na especialização ou na generalização que se direciona ao vazio. Em outros termos, Bachelard (1978, p. 164) afirma que “devemos [...] abandonar essas generalidades sobre os métodos e tentar mostrar em problemas científicos precisos as novas relações epistemológicas das ideias simples e das ideias compostas”.

A abordagem complexa permite ir além do pensamento que visa à apreensão do real sob um único foco analítico do geral para o particular e findado somente nas dicotomias e separações de um pensamento que se fecha em si mesmo, como uma espécie de funil e de fragmentações exacerbadas. Com base nisso, Morin (2005, p. 138) afirma que “é preciso um paradigma de complexidade, que, ao mesmo tempo, separe e associe, que concebe aos níveis de emergência das realidades sem reduzi-los às unidades elementares e às leis gerais”.

A visão complexa de uma multiplicidade compreensiva e dialética, baseada na visão do objeto multidimensional direcionada ao coletivo, ao sistema, à rede e à heterogeneidade das coisas, possibilita um conhecimento flexível e dinâmico, podendo haver incertezas, divergências e aproximações.

Nesse contexto, surgem alguns movimentos como a interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, que vêm se desenvolvendo como possibilidades de reflexões em torno das relações entre as disciplinas. De modo que através de conexões conceituais, linguagens e métodos, possam questionar objetos e fenômenos considerando as várias facetas e seus aspectos (sócio-políticos e econômicos) envolvidos na prática científica.

3 MOVIMENTOS DE INTEGRAÇÃO DO CONHECIMENTO: DA MULTIDISCIPLINARIDADE À TRANSDICIPLINARIDADE

Os movimentos de integração do conhecimento são tratados como produção colaborativa. A palavra colaboração vem do latim *collaborare* que significa “cooperação”, auxílio, interação. Segundo Vanz e Stumpf (2010, p. 43), “a colaboração científica tem sido definida como dois ou mais cientistas trabalhando juntos em um projeto de pesquisa, compartilhando recursos intelectuais, econômicos e/ou físicos”. Essa colaboração pode ser realizada desde as simples trocas de informação e de materiais em colégios invisíveis, comunicações científicas (artigos), até o trabalho em conjunto em projetos de pesquisa.

Entende-se, portanto, aqui, que as noções de “colaboração” e “cooperação” estão muito próximas conceitualmente, haja vista as considerações fundamentadas acima, de modo que, neste momento, não são necessários maiores aprofundamentos e questionamentos diante das diferenças histórico-conceituais, aspectos nocionais e concepções relacionadas aos termos.

Os movimentos de integração do conhecimento científico emergem não só como uma espécie de retorno às perspectivas dialógicas que ponderam as relações entre diferentes disciplinas, mas em torno de uma dialética múltipla que considera a variedade de formas dos conhecimentos presentes na história.

Como um dos marcos históricos contemporâneos da perspectiva integradora do conhecimento, se pode mencionar um colóquio intitulado “A ciência diante das fronteiras do conhecimento”, realizado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e em colaboração com a Fundação *Georgio Cini*, em março de 1986, que teve como um de seus produtos a chamada “Carta de Veneza”. Este amplo diálogo foi concretizado com vários filósofos e cientistas como Edgar Morin e Nicolescu Basarab. Propôs discussões e tendências ligadas à reconfiguração do saber e a uma espécie de reordenamento disciplinar da prática do conhecimento científico. As discussões tiveram foco no entrelaçamento entre os conhecimentos das ciências ditas do homem e as exatas, além da articulação entre a filosofia e as artes, possibilitando a emergência de uma visão mais dinâmica com interações entre as diferentes formas do saber (UNESCO, 1968).

Essa perspectiva poderia, assim, servir de base para a educação e voltada para um conhecimento não-linear e transversal que ultrapassa as barreiras do poder institucionalizado das disciplinas, sobretudo com enfoque nos desafios e problemas atuais inerentes à organização social, como as transmutações artificiais, a genética molecular, as produções

químicas e físicas que avançam em conjunto com as guerras, a guerra do poder econômico e capitalista, bem como a pobreza, a fome e a paz.

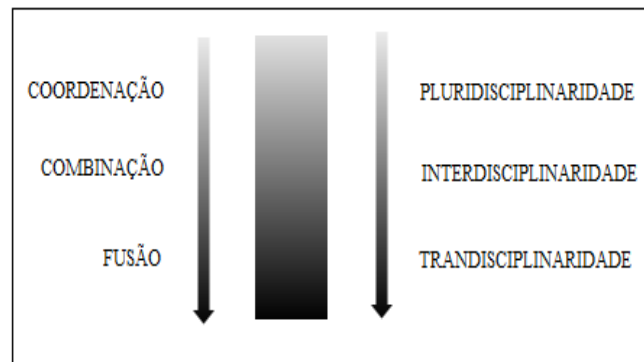
Embora se considere a emergência dos movimentos de integração do conhecimento anunciada na literatura (DOMINGUES, 2005; JAPIASSU, 1976; MORIN, 2003; POMBO, 2008), principalmente, nos séculos XIX e XX, não se finda afirmar aqui que esta discussão surge nos últimos séculos; longe disso. Filósofos como Leibniz, já no século XVII, requeriam uma perspectiva de produção colaborativa do conhecimento, uma espécie de *Mathesis Universalis*, que poderia integrar filosofia, matemática, lógica, antropologia e sociologia.

O gênero humano, considerado na sua relação com as ciências que servem ao nosso bem-estar, parece semelhante a uma multidão que marcha confusamente nas trevas sem ter nem chefe, nem ordem, nem palavra, nem outras marcas para regular a marcha e para se reconhecer. [...] É fácil ver que o que mais nos poderia ajudar seria juntar os nossos trabalhos, partilhá-los com vantagem e regulá-los com ordem; mas, presentemente, o que acontece é que ninguém se arrisca ao que é difícil, ao que não foi ainda desbravado, e todos acorrem ao que os outros já fizeram, ou copiando-se entre si, ou combatendo-se eternamente (LEIBNIZ; GERHARDT, 1875 apud POMBO; GUIMARÃES; LEVY, 2006, p. 43-44).

Entende-se isso como um alerta que apontava a necessidade de compartilhamento dos saberes, considerando a prática científica em sua amplitude dialética e hermenêutica a interação e compreensão entre diferentes áreas do conhecimento.

Na literatura científica, em que podem se destacar Japiassu (1976), Morin (2003, 2005) e Pombo (2008), são discutidos vários movimentos que visam, em maior ou menor medida, a uma abordagem da produção colaborativa do conhecimento como a pluridisciplinaridade, a multidisciplinaridade, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade. As noções desses movimentos são variadas na literatura, tendo em vista os contextos e as perspectivas em que são baseados e produzidos seus conceitos, linguagens e os discursos que sustentam a prática.

De acordo com Pombo (2008), esses termos podem ser compreendidos como um *continuum* (ver ilustração abaixo), de modo que a integração do conhecimento se eleva do gênero da coordenação paralela (multidisciplinaridade e pluridisciplinaridade), passando por uma combinação de conhecimento em convergência (interdisciplinaridade) até uma perspectiva de fusão holística (transdisciplinaridade).

Figura 1 – *Continuum de integração disciplinar*

Fonte: Pombo (2008).

Jantsch (1970 apud JAPIASSU, 1976) diferencia a pluri da multidisciplinaridade, sendo a primeira uma aglomeração de diversas disciplinas no mesmo nível hierárquico que possam emergir suas relações, já a segunda como uma reunião de várias disciplinas sem que haja efervescência das relações entre elas. A interdisciplinaridade, por sua vez, é compreendida como uma axiomática comum entre disciplinas que, ao se conectarem, suscita um novo conhecimento e uma possível nova disciplina. Por fim, a transdisciplinaridade é entendida como a coordenação de todas as disciplinas e interdisciplinas com objetivos múltiplos com vistas à finalidade singular dos sistemas.

De outra forma, Domingues (2005) expõe alguns exemplos desses movimentos, a saber:

- multidisciplinaridade: o Projeto Manhattan, na construção da bomba, reuniu físicos, matemáticos, químicos e engenheiros, onde cada qual obtinha sua responsabilidade, os físicos com enfoque nos fundamentos teórico-conceituais da bomba; algumas modelagens e cálculos com os matemáticos; os químicos visando à purificação dos materiais e os engenheiros à prática dos processos e objetos (engenhosidade);
- interdisciplinaridade: a formação da bioquímica a partir da convergência teórico-metodológica da biologia e da química;
- transdisciplinaridade: a Escola de Sagres foi uma aproximação possível, que, para a construção da caravela, reuniu cartógrafos, engenheiros, matemáticos etc. Esse tipo de integração se trata ainda de uma utopia, na medida em que ainda não houve experiências efetivas.

Segundo Nicolescu (2008, p. 52), “a pluridisciplinaridade diz respeito ao estudo de um objeto de uma mesma e única disciplina por várias disciplinas ao mesmo tempo”. Talvez, se

enquadre um estudo da informação pela filosofia, pela história, pela própria Ciência da Informação. Visto que

a pesquisa pluridisciplinar traz um algo a mais à disciplina em questão, porém este ‘algo a mais’ está a serviço apenas desta mesma disciplina. Em outras palavras, a abordagem pluridisciplinar ultrapassa as disciplinas, mas sua finalidade continua inscrita na estrutura da pesquisa disciplinar (NICOLESCU, 2008, p. 52).

No caso da interdisciplinaridade, Nicolescu (2008, p. 52-53) acerta que ela “diz respeito à transferência de métodos de uma disciplina para outra”, podendo se distinguir em três graus:

a) o grau de aplicação, por exemplo, os métodos da física nuclear transferidos para a medicina levam ao aparecimento de novos tratamentos para o câncer; b) um grau epistemológico, por exemplo, a transferência dos métodos da lógica formal para o campo do direito produz análises interessantes na epistemologia do direito; c) um grau de geração de novas disciplinas, por exemplo, a transferência dos métodos da matemática para o campo da física-matemática [...] (NICOLESCU, 2008, p. 52-53).

O mesmo autor afirma que “a transdisciplinaridade, como o prefixo ‘*trans*’ indica, diz respeito àquilo que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, *através* das diferentes disciplinas e *além* de qualquer disciplina” (NICOLESCU, 2008, p. 53).

Vale ressaltar que, a partir da complexidade dos objetos/fenômenos estudados nas disciplinas e os necessários aprofundamentos das reflexões em torno desses com uma perspectiva integrativa multi-inter-transdisciplinar, não se reiteram pensamentos e demarcações de simples linearidade compreensiva.

Inquieta-se pensar se a prática multi-inter-transdisciplinar pode se constituir dentro de uma linearidade cooperativa de conhecimentos e linguagens, de modo que se possa delinear uma espécie de conhecimento instrumental, ou seja, por uma simples lógica de uma ação contínua, como uma relação simples de causa e efeito. A interpretação conceitual desses movimentos necessita de um olhar mais aprofundado e complexo, que vai além de uma simples concepção linear da produção colaborativa, de modo que se possam questionar as relações teórico-metodológicas coexistentes entre tais abordagens.

A respeito dessa concepção linear da produção colaborativa, Etges (1995, p. 67, grifo do autor) assegura criticamente que:

ela se insere numa concepção da ciência que convencionou denominar *razão instrumental*. Todo o esforço intelectual, como toda ação humana, se reduz basicamente a servir de meio para um fim visado pelo homem. Racionalidade de fins e meios, que visam interesses práticos e imediatos, se possível. Não é o conhecimento enquanto estrutura que interessa, mas [...] [também] seu funcionamento em vista de fins subjetiva e previamente postos.

Pode ser complicado dizer que há uma simples linearidade instrumental de fácil compreensão em termos de processo e constitutividade desses movimentos na prática científica, visto que a prática do conhecimento colaborativo se torna complexa considerando as relações coexistentes entre objetos, fenômenos, linguagens e aspectos subjetivos do sujeito que incidem diretamente na prática em construção permanente.

Severino (1995), a partir de uma abordagem antropológica direcionada às relações do uno e múltiplo do conhecimento, como reiterava Parmênides, discute o conhecimento colaborativo afastado de uma perspectiva instrumentalista linear e, ao mesmo tempo, de uma generalização demasiadamente abstrata ou metafísica.

A pluridisciplinaridade não se sustenta sem uma transdisciplinaridade interdisciplinar [...]. Assim no que concerne à tematização da questão [...], a preocupação não é mais, pura e simplesmente uma preocupação epistemológica: com efeito, coloca em pauta uma espécie de pressentimento de que o saber não estabelece nexos puramente lógicos entre conceitos e relações envolvendo questões de natureza ética e política (SEVERINO, 1995, p. 160).

Contudo, não se quer aqui dizer que esses movimentos de integração do conhecimento científico se confundem ou ainda não são compreendidos conceitualmente. Apenas, expor elementos que questionam o simples entendimento de construções teórico-metodológicas, de modo que se possam ampliar as relações teóricas e práticas da compreensão desses movimentos. Embora já se tenha bastante produção sobre o tema, Pombo, Guimarães e Levy (1994, p. 10) alegam que “ninguém sabe exatamente o que é a interdisciplinaridade, o que identifica as práticas interdisciplinares, qual a fronteira exata a partir da qual uma determinada experiência de ensino pode ser dita interdisciplinar e multidisciplinar, pluridisciplinar ou transdisciplinar”.

A construção dos aspectos teórico-metodológicos da produção colaborativa do conhecimento, em especial da interdisciplinaridade, permeia uma variedade de enunciados e contextos histórico, epistemológico, filosófico, pedagógico ou antropológico. Não se pretende apontar a necessidade de polarização⁹ de abordagens, apenas explicitar algumas concepções da produção colaborativa dentro de uma perspectiva múltipla, que possibilite um conhecimento destoadado de particulares abordagens unidimensionais.

⁹ Para Bunge (1987, p. 154-156), “a ciência não se limita a procurar polaridades: esforça-se por encontrar pautas objetivas [...] que raras vezes são polares. Mesmo no caso do conflito ser real, sua complexidade é tal que extravasa do quadro polar [...]. Os sistemas polares são a exceção, não a regra. Ainda assim a polaridade, quando existe, não abrange todos os aspectos de um sistema”.

3.1 A Produção Interdisciplinar: Aspectos Teórico-Metodológicos e Epistemológicos

A produção interdisciplinar emerge em um contexto histórico da formação teórico-metodológica do conhecimento científico dentro de uma perspectiva que visa, não somente às relações disciplinares, mas aos diálogos com as mais variadas formas de saber, além das conexões externas da ciência, considerando os aspectos sociopolíticos e econômicos relacionados à atividade científica.

A partir de Fazenda (1995) e Japiassu (1976), compreendem-se algumas demandas que evidenciam os aspectos constituintes dessa produção, a saber:

a) uma espécie de epistemologia da “alteridade” em que razão e sentimentos se harmonizam, em que objetividade e subjetividade se complementam e o corpo e o intelecto convivem;

b) o desenvolvimento da ciência, na medida em que a interdisciplinaridade visa à criação de novas disciplinas;

c) reivindicações estudantis contra um saber fragmentado e cortado, pois reconhecem que a realidade é necessariamente multidimensional. A interdisciplinaridade aparece como símbolo de uma “anticiência” que questiona uma espécie de polaridade de uma única ciência, a favor das ciências, do retorno ao vivido e às dimensões sócio-históricas da ciência;

d) uma demanda crescente por parte daqueles que sentem mais de perto a necessidade de formação de profissionais que não sejam simples especialistas de uma só especialidade; e

e) a demanda social crescente do conhecimento fazendo com que as universidades proponham novos temas de estudo que, por definição, não podem ser encerrados nos estreitos compartimentos das disciplinas existentes.

A discussão da produção interdisciplinar vem se desenvolvendo em um cenário basicamente contextualizado e relacionado aos problemas da fragmentação do conhecimento, subvertendo-se ao compartilhamento de conceitos e métodos, e através dos projetos em parcerias. Entretanto, diz-se que esse tipo de produção científica é mais que uma “*oposição* sistemática a um tipo tradicional de organização do saber, o que constitui um convite a lutar contra a multiplicação desordenada das especialidades e das linguagens particulares nas ciências” (JAPIASSU, 1976, p. 54, grifo do autor).

A interdisciplinaridade é tratada aqui como um movimento de produção colaborativa do conhecimento científico contemporâneo, uma abordagem que condiciona a interação de elementos teórico-metodológicos entre disciplinas, possibilitando o desenvolvimento científico em torno da complexidade dos objetos/fenômenos disciplinares na

contemporaneidade. Vale ressaltar que, em consonância com Japiassu (1976), o domínio interdisciplinar não pode ser somente algo tratado em relação às perspectivas de unidade do conhecimento de forma simples, visto que, assim, poderia ser puramente uma reconfiguração da representação já exposta pela positividade, de modo que os movimentos de colaboração, em especial a interdisciplinaridade, fossem uma revisão daquilo que a ciência moderna tentou instrumentalizar com o pensamento simplista e reducionista.

Entende-se o conhecimento interdisciplinar como um movimento de compreensão da prática científica que se constitui como elo de comunicação para os cientistas, auxiliando-os no diálogo, por que não, a criar conceitos e métodos de forma mais relacionantes, percebendo fronteiras e limites em objetos e campos interdisciplinares. Para Demo (1997, p. 88-89), a interdisciplinaridade pode ser compreendida como “a arte do aprofundamento com sentido de abrangência, para dar conta, ao mesmo tempo, da particularidade e da complexidade do real”. É uma ação discursiva de ressignificação de linguagens que possibilita uma compreensão dialógica na prática científica.

Ressaltam-se alguns objetivos do processo da produção interdisciplinar, como despertar o interesse pessoal de estudantes e professores em relação à aplicação de estudos interdisciplinares na relação com outras disciplinas formando vínculos entre disciplinas; reorganizar as especializações, tentando estabelecer comunicações entre os especialistas; novos cientistas com olhares às relações entre os diferentes conhecimentos; e o reconhecimento do caráter complexo dos objetos e fenômenos (JAPIASSU, 1976; POMBO, 2008).

A discussão desse tipo de produção, também, perpassa por questões em torno da institucionalização e do poder existente nas universidades, tendo em vista as demarcações disciplinares como estrutura política institucional. Para Pombo (2008, p. 17),

a ciência é hoje uma enorme instituição, com diferentes comunidades competitivas entre si, de costas voltadas umas para outras, grupos rivais que lutam para arranjar espaço para o seu trabalho, que competem por subsídios, que estabelecem entre si um regime de concorrência completamente avesso àquilo que era o ideal científico da comunicação universal.

Considera-se esse ponto das condições e efetividade da institucionalização da ciência como crucial no processo interdisciplinar, tendo em vista que as críticas realizadas à prática do trabalho acadêmico-científico em torno dos limites e fronteiras de objetos e fenômenos das disciplinas devem ser feitas com bastante cuidado. O discurso da prática interdisciplinar pode ser desenvolvido com muita ênfase na solidariedade e na ética do conhecimento, contudo,

sabe-se que, na prática institucionalizada, isso pode ser muito diferente. Pombo (2008, p. 17, grifo da autora) diz que

a situação é tão grave que, neste momento, há uma prática de ‘patentificação’ absolutamente inaudita: enquanto que a patente sempre serviu para estabelecer a propriedade intelectual de resultados obtidos, neste momento, é constituída para hipóteses, pistas de trabalho, programas de investigação.

Nesse sentido, no espaço conflituoso de reflexões relacionadas às questões dogmáticas da prática científica, Japiassu (1981, p. 35) acerta que

a epistemologia crítica nos ensina que, face à verdade, não podemos ter princípios absolutamente fundamentais, nem tampouco critérios que sejam inquestionáveis, permitindo-nos instalar-nos no conforto de um reino qualquer de segurança, que nada mais é que o repouso no sono dogmático.

Compreende-se que uma produção interdisciplinar, resultado de movimento do conhecimento integrativo, pode se constituir em uma base da “reforma do pensamento” como reiterado por Morin (2003, 2005). Para Japiassu (1976, p. 42, grifo do autor), isso “exigirá de nós que reformulemos nossas estruturas mentais, que *desaprendamos* muita coisa, que desconfiemos das cabeças bem ‘arrumadas’, pois, em geral são bastante ‘desarrumadas’, tendo necessidade de nova ‘rearrumação’”.

De outra maneira, Mostafa (1996) trata sobre o mecanismo da produção interdisciplinar como abordagem de uma disciplina, ou seja, a interdisciplinaridade está contida na relação complexa “disciplina – interdisciplinar”.

O homem se aproxima da realidade. O seu movimento será sempre o de aproximação. Essa aproximação é representada pelas diversas disciplinas. Ser uma disciplina é se aproximar da realidade com uma certa disciplina. São os recortes possíveis. É impossível deixar de recortar. E em recortando deixamos sempre pedaços para trás. É a comunidade científica (e apenas ela) quem define onde fazer os cortes e como encaminhar métodos de estudar os pedaços recortados do real. Ao cortar pedaços, geram-se contradições. Tanto no interior dos pedaços recortados, quanto na relação dos recortes, entre si. Pois sempre é possível recortar pedaços de quaisquer tamanhos. Os espaços que sobram entre os cortes (espaços que a partir de agora podemos entender como espaços contraditórios) são espaços interdisciplinares. São espaços contraditórios por natureza, isto é, por nascimento. A interdisciplinaridade não é um a priori a que aspiram os homens de boa vontade. Ela não é um ato de boa vontade dos espíritos cosmopolitas. A interdisciplinaridade é a contradição inevitável gerada pela hiper-racionalização a que chegou a ciência moderna. Produto e resultado da dispersão do conhecimento (MOSTAFA, 1996, p. 1-2).

É fato que a construção da interdisciplinaridade discutida por Japiassu (1976) é focada em uma produção integrativa de conhecimentos teórico-metodológicos a partir da integração recíproca de conceitos, métodos e linguagens entre diferentes disciplinas. Com efeito, “um objeto só pode exigir uma pesquisa interdisciplinar na medida em que seus participantes

forem capazes de adotar certa linguagem comum, [...] o que levaria à elaboração de uma *interlinguagem*” (JAPIASSU, 1976, p. 90).

No entanto, questiona-se a efetividade dessa colaboração entre elementos teórico-metodológicos, creditada por Japiassu (1976), ao se tratar de uma cooperação de conceitos, métodos e linguagens, que se forma em um denominador comum. Pois, em se tratando de Ciências Sociais, principalmente, reflete-se que os discursos em linguagens disciplinares são permeados de uma variedade interdiscursiva,¹⁰ caracterizando-se por uma heterogeneidade de enunciados.

Vale lembrar que embora se teça uma crítica diante desta noção de “linguagem comum” mencionada por Japiassu (1976), sabe-se que o autor apresenta questionamentos à linguagem universalizante. Ao “confrontar e harmonizar os vocabulários e as línguas, o que levaria a uma interlinguagem”, [era objetivo do] Círculo de Viena, como “‘Movimento para a unidade da ciência, também chamado de ‘neopositivismo lógico’, [...]’” (JAPIASSU, 1976, p. 90). Sendo assim, Japiassu (1976) elenca criticamente este tipo de linguagem como condição do projeto interdisciplinar, mas que isso mesmo evidencia vários obstáculos para a produção interdisciplinar, seja de ordem sociológica, linguística ou epistemológica.

Busca-se, a partir disso, perceber a produção interdisciplinar na perspectiva da colaboração heterogênea e singular. Com efeito, compreende-se que:

a interdisciplinaridade não poderá jamais consistir em reduzir as ciências a um denominador comum, que sempre acaba destruindo a especificidade de cada uma, de um lado, e dissolve cada vez mais os conteúdos vivos em formalizações vazias, que nada explicam, podendo, pelo contrário, transformar-se em estratégias de exclusão e de domínio absoluto. Pelo contrário, deverá ser um mediador que possibilita a compreensão da ciência, além de formas de cooperação a um nível bem mais crítico e criativo entre os cientistas (ETGES, 1995, p. 73, grifo do autor).

Assim mesmo, a produção interdisciplinar pode se constituir na perspectiva de Japiassu (1976) baseada na colaboração de conhecimentos de diferentes conceitos e métodos disciplinares. Mas não com a característica de denominador comum, como pode se findar a perspectiva do conhecimento homogêneo, todavia, por meio de uma linguagem interdiscursiva heterogênea e singular, que emerge e se constitui em diferentes enunciados, possibilitando a conexão entre ideias, sujeitos, disciplinas, objetos, instituições e vários desses elementos em busca do conhecimento colaborativo interdisciplinar. De fato, conforme Pombo, Guimarães e Levy (1994, p. 28),

¹⁰ Para mais ver argumentos foucaultianos sobre a formação discursiva (FOUCAULT, 2008). No próximo capítulo expõe-se, embora sinteticamente, a formação múltipla de enunciados teórico-conceituais do objeto informacional na Ciência da Informação.

a procura de um espaço de compreensão mútua e de comunicação entre as disciplinas científicas implica um nível discursivo diferente daquele em que se desenrolam as atividades científicas normais. De facto, a discussão que busca a compreensão mútua tem lugar a um nível metadiscursivo, dado que tem em vista, em primeiro lugar, uma clarificação das condições de cada uma das linguagens científicas em presença e, em segundo lugar, o desenvolvimento de um possível metadiscurso que as reúna nas suas semelhanças e diferenças.

A produção interdisciplinar tenta ser percebida a partir de diferentes formações disciplinares, haja vista uma condição reflexiva de uma linguagem dialógica complexa. Isto é, em uma linguagem baseada na multiplicidade heterogênea discursiva¹¹.

Entende-se que uma produção discursiva em um espaço heterogêneo do conhecimento, caracteriza-se pela reflexão de conceitos e métodos já produzidos, os quais constroem uma linguagem a partir da criatividade e diferença agregando potencialidade nos limites e fronteiras de disciplinas, distante de uma linguagem homogênea, como uma espécie de denominador comum, em uma singularidade entre elementos teórico-metodológicos, tentando perceber as proximidades, contradições e dispersões desses elementos que se efetivam na produção interdisciplinar. Afinal, “para Wittgenstein, não existe nenhuma linguagem capaz de sintetizar outras linguagens” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2001, p. 8).

Nesse contexto, Resweber (2011) compreende a produção interdisciplinar através da aproximação e o compartilhamento de conceitos e métodos, assim, em consonância com Japiassu (1976).

O termo “teoria” é muito discutido com base substancialista e contemplativa, isto é, com olhares que tentam afastar a teoria da prática e do método. Segundo Pereira (1994), a teoria fora definida no pensamento clássico como base extremamente abstrata através de uma postura idealista que ponderava o método baseado na racionalidade científica, praticamente como uma coisa. Já o pensamento dito moderno, concentrava-se, demasiadamente, na experimentação, esquecendo-se de aspectos importantes como a visão ontológica e reflexiva da coisa.

Contudo, entende-se que a conceitualização da teoria deve estar distante da simples interpretação de que esta se separa de uma prática, da ação, e que seja somente abstração. Ocorre que “teoria e fato científicos não são categoricamente separáveis [...]” (KUHN, p. 1998, p. 26). Nesse sentido, já dizia Bachelard (1978) que a prova científica se afirma tanto na

¹¹ Essa concepção se baseia na *formação discursiva* de Foucault (2008). Além disso, elencam-se alguns questionamentos realizados pelo autor na problematização da construção dos discursos e conceitos dessas formações. “Estariamos errados, sem dúvida, em procurar na existência desses temas os *princípios de individualização de um discurso*. Não seria mais indicado buscá-los na dispersão dos pontos de escolha que ele deixa livres? Não seriam as diferentes possibilidades que ele abre no sentido de reanimar temas já existentes, de suscitar estratégias opostas, de dar lugar a interesses inconciliáveis, de permitir, com um jogo de conceitos determinados, desempenhar papéis diferentes?” (FOUCAULT, 2008, p. 41-42, grifo nosso).

experiência como no raciocínio, simultaneamente em um contato com a realidade e em uma referência à razão.

Desse modo, Pereira (1994) compreende a constituição do conceito de teoria em um conjunto de elementos como abstração, observação, hipótese e experimentação, afastando qualquer divergência entre o pensar teórico e o agir a partir de uma teoria, sendo uma prática, e os relacionando em um único ato, a práxis.

Na verdade, a separação entre teoria e prática não existe de modo absoluto. Trata-se de um reforço mental de compreensão. Mesmo quando falamos que a teoria precede a prática no sentido de projetá-la e poder ser um instrumento da práxis. Acontece que o homem não é o ser de um ato só, ou de um ato atrás do outro, como se seu pensamento e sua capacidade de ação fossem uma linha de montagem em que os produtos vão sendo empacotados um após o outro (PEREIRA, 1994, p. 78-79).

Quanto à conceitualização de “método”, esta, relaciona-se comumente às noções de estratégias para apreender o real. Vale ressaltar, em consonância com Richardson (2008) a diferença de método para metodologia, pois o conceito de método é o caminho para se chegar a um objetivo; já metodologia são os procedimentos e regras utilizadas por determinado método.

De acordo com Resweber (2011), as transferências de teorias e conceitos na produção interdisciplinar entre diferentes disciplinas se constituem a partir das relações que se estabelecem em diálogos, apropriações, importações e exportações dos pesquisadores na própria produção científica.

Ao analisar o juízo moral das crianças, por exemplo, mostra que são as categorias sociais que são transferidas para as figuras do campo lógico que estrutura uma sentença, pois conceitos sociológicos como os de reciprocidade, mutualidade, inclusão ou exclusão implicam termos da relação social que são a favor da educação e da aprendizagem, transferidos para o campo da psicologia do julgamento que se apropria desses conceitos que antes eram dos solos sociais abstratos, ou seja, da sociologia.

Então, percebe-se que a cooperação de conceitos se constitui na movimentação exercida pelos deslocamentos de pontos de vistas dos pesquisadores e no ângulo de visão, somando os “conceitos domésticos” aos “conceitos importados” de diferentes disciplinas, utilizando o termo de Immanuel Kant, e, sobretudo, nas apropriações conceituais que este movimento resulta. Assim, não é surpreendente que essa transferência induza efeitos de sentido inéditos, que, por sua vez, ampliam a competência dos pesquisadores e o desempenho da disciplina, renovando seu equipamento teórico (RESWEBER, 2011).

Mesmo assim, de acordo com o próprio Resweber (2011), a produção interdisciplinar não se pode resumir à transferência de conceitos. O autor remete à troca de métodos, tendo em vista uma distinção em metodologia. Sendo os métodos fundamentais relacionados aos problemas e os métodos específicos que vem apoiá-la, corrigi-la e enriquecê-la.

A interdisciplinaridade pode ser percebida através da hermenêutica e da dialética como perspectivas complementares, sendo em primeiro plano através de “conflitos de métodos”. Pois, o método é uma interpretação da realidade. Trata-se de, como fala Gadamer, um “conflito de interpretações”, que procura conciliar as abordagens e os pontos de vistas disciplinares de acordo com conexões conceituais (RESWEBER, 2011).

Além disso, não se pode esquecer que essas interpretações geram tensões, conflitos e disputas, constituindo-se em espaços de diálogos da interdisciplinaridade. Assim, no processo de colaboração, cada disciplina passa por uma espécie de reexame disciplinar de seus fundamentos e métodos. Nesse sentido, Resweber (2011) afirma que é justamente a amplitude conceitual da interdisciplinaridade focada na hermenêutica, enquanto um método de abordagem, que remete não só à cooperação, à troca com a vizinhança. Parte-se, também, do princípio da portabilidade de estruturas, mas, além disso, tem uma perspectiva que coloca em nível de complexidade os objetos e as disciplinas, na medida em que, através de diálogos, busca-se codificar e decodificar as linguagens disciplinares.

Percebe-se que a produção interdisciplinar emerge de alguns problemas no que se refere ao processo de construção do conhecimento científico na contemporaneidade, tendo em vista o compartilhamento de elementos teórico-metodológicos entre diferentes disciplinas em suas condições e efetividade.

As relações interdisciplinares [...] pelo menos possibilitam uma melhor redefinição das questões e a constituição de novos métodos. É o que ocorre com as novas disciplinas surgidas das interações [...]: elas integram o conhecimento que serviu para a definição do seu objeto baseando-se em novos *modelos* e num novo *corpo teórico* (JAPIASSU, 1976, p. 112, grifo do autor).

De acordo com o supracitado, pode-se ver isso na disciplina chamada Bioquímica, por exemplo, visto que é possível a constatação da interação de conceitos e métodos da Biologia e da Química, formando assim um novo *corpus* teórico-metodológico, visto que esta estuda os processos químicos em organismos vivos objetivando identificar a complexidade da vida em micro e macrocélulas de suma importância para a humanidade.

Com o objetivo de apresentar aspectos teórico-metodológicos que condicionam a produção interdisciplinar, Pombo (2008) elenca 4 (quatro) programas teóricos para fundamentar a interdisciplinaridade, a saber:

a) o programa antropológico: parte do princípio de que o homem se encontra no centro do conhecimento e que todas as ciências se encontram em um “polo unificador”, por exemplo, todas as ciências são ciências humanas;

b) o programa epistemológico: voltado à comunicação entre as disciplinas naturais e sociais, em uma aproximação à *Teoria Geral de Sistemas* de L. Von Bertalanfy;

c) o programa metodológico: tem a ver com a emergência singular dos discursos plurais e integrantes das disciplinas em recusa, tanto à cegueira do especialista conservador, quanto à perspectiva de planificação unitária da totalidade; e

d) o programa ecológico: discutido por Félix Guattari, que defende a interdisciplinaridade em uma perspectiva construída em articulações amplas nas questões de ordem pragmática da ciência, considerando a transversalidade dos aspectos ético-políticos e estéticos que implicam uma solidariedade epistemológica.

Observa-se que, sem perder de vista os demais, esta pesquisa tem, como referencial, o programa metodológico de Jean-Paul Resweber, na medida em que busca abordar a produção interdisciplinar na Ciência da Informação, considerando que, “longe de diluir a especialidade das disciplinas, ela, a interdisciplinaridade, reenvia o especialista ao afastamento significativo que funda a especialidade da sua ciência” (RESWEBER, 1971, p. 44 apud POMBO, 2008, p. 29).

A escolha dessa base teórica tem como referência, em última análise, a dinâmica do campo científico, visto que não se podem fechar as disciplinas como reiterava, em princípio, o projeto iluminista cartesiano, nem apoiar a unidade do conhecimento focado na totalidade de um saber hipostasiado, somente substancial. Enfim, essa abordagem centra-se em aspectos epistemológicos da consolidação do campo disciplinar da Ciência da Informação e simultaneamente nas dispersões de elementos teórico-metodológicos coexistentes nas relações interdisciplinares da área.

4 CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS CONDICIONANTES DA PRODUÇÃO INTERDISCIPLINAR

A constituição histórica da Ciência da Informação como área do conhecimento científico é ponderada dentro de uma multiplicidade discursiva, relacionando-se pela variedade de enunciados que descrevem seu contexto sócio-histórico.

Alguns autores como Pinheiro (1997) e Souza (2011) discorrem sobre as diferentes perspectivas de origem da Ciência da Informação, havendo divergências e similaridades entre elas, que fundamentam o contexto sócio-histórico da área, a saber, a Biblioteconomia de Jesse Shera (1903-1982), a Documentação de Paul Otlet (1868-1944), a Recuperação da Informação de Vannevar Bush (1890-1974) e, ainda, a Informação Científica de Mikhailov (1905-1988).

Entende-se que a busca pela compreensão do domínio disciplinar da Ciência da Informação pode transcorrer nas reflexões de uma característica ímpar das ciências, em torno de multiplicidade teórico-metodológica. Nesse sentido, Loureiro (1999, p. 74) a caracteriza como uma “ciência diferente [...], heterológica, plural e inter-relacional quanto à multidimensionalidade dos saberes”. Vale ressaltar que isso se constitui comumente como peculiaridade das ciências humanas e sociais.

Silva (1999) constata que a área sob as bases da informação científica e de uma ciência social pode se caracterizar dentro do paradigma emergente discutido por Santos (2008), em uma nova configuração científica, de modo que o conhecimento natural é social, o conhecimento científico visa ao senso-comum e ao autoconhecimento. O texto científico é transdisciplinar e individualizado, ocorre a criação de contextos persuasivos e promoção de situação comunicativa, o conhecimento é total e local e existe uma pluralidade metodológica e incentivo à migração de conceitos e teorias.

Desse modo, a Ciência da Informação se diferencia dos modelos totalitários visualizados pela ciência moderna, à luz de um futuro complexo dentro da multiplicidade das ciências sociais ainda a ser explorado. De acordo com Japiassu (1982, p. 96), essas áreas das Ciências Sociais e Humanas tratam de um

aglomerado de técnicas de manipulação e intervenção, verdadeiras receitas pretensamente científicas, infiltradas nas mais contraditórias ideologias, pretendendo tudo explicar com suas retóricas: marxismos, freudismos, estruturalismos, antropologismos etc.

Como bem afirma González de Gómez (2003, p. 40), “nem a Ciência da Informação nem as outras áreas e subáreas do conhecimento respondem assim a uma ‘ontologia regional’ imutável que estabelece domínios e objetos de conhecimento exclusivos e excludentes”. Embora haja uma considerável pluralidade em torno dos fundamentos da Ciência da Informação, não se quer dizer que não haja possibilidades de questionamentos sobre a formação disciplinar da área, tendo em vista as bases sócio-históricas, os conceitos e os métodos que a sustentam.

Desse modo, nas palavras de Souza (2011, p. 119),

resta, pois, procurar compreender, a partir da multiplicidade de origem e de desenvolvimento do campo científico, os horizontes mais próximos da sua conformação disciplinar e, a partir desta, estabelecer relações interdisciplinares com aqueles campos de estudo que estão trabalhando mais próximo das abordagens teórico-metodológicas adotadas.

O próprio Saracevic (1996) afirma que esse quadro sócio-histórico e contextual da área se forma na sociedade pós-industrial, caracterizando-se pela emergência de novos campos interdisciplinares que se formam com base no avanço do conhecimento e a explosão informacional.

De acordo com Wersig e Neveling (1975), a Ciência da Informação se desenvolve com base nos problemas informacionais que se proliferam na sociedade, principalmente após a invenção e evolução da Imprensa de Gutemberg. As mudanças na forma de comunicação configuraram as exigências científicas da área, tendo em vista a complexidade em torno dos processos de comunicação social na contemporaneidade, emergindo, assim, aos moldes da transferência de informação e conhecimento a responsabilidade social da Ciência da Informação.

Já para Pinheiro (1999), esta emerge a partir de movimentos diferentes na Bibliografia/Documentação e na Recuperação da Informação, em que a Ciência da Informação se utiliza de teorias e metodologias dessas disciplinas na solução de problemas informacionais que derivam do crescimento do acervo bibliográfico e da informação científica, bem como do auxílio das emergentes tecnologias de informação e comunicação em estudos de sistemas de recuperação da informação.

Considerando tal variedade dos enunciados em torno dos aspectos sócio-históricos da área, entende-se que a Ciência da Informação basicamente se configura como uma nova disciplina que se utiliza de alguns procedimentos de disciplinas já consolidadas como a Biblioteconomia e a Documentação, mas que redefine o objeto/fenômeno informação, como

base de problemas informacionais, e suas características dentro de uma proposta teórico-metodológica, ainda em construção.

Em outras palavras, Borko (1968) afirma que

a Biblioteconomia e a Documentação aplicam aspectos da Ciência da Informação. As técnicas e os procedimentos usados pela Ciência da Informação. As técnicas e os procedimentos usados por bibliotecários e documentalistas são ou deveriam ser baseados nos resultados teóricos da Ciência da Informação, e em contra partida, os teóricos deveriam estudar as técnicas e os procedimentos aplicados na profissão.

Quanto à definição e compreensão do que seja Ciência da Informação, percebe-se, uma considerável pluralidade conceitual da área. No entanto, vale ressaltar que há pouco tempo a área tenta se configurar na ciência. Os primeiros artigos que abordam a área datam do final da década de 60, ou seja, a Ciência da Informação é relativamente nova. Uma ciência/área requer tempos para consolidar-se na comunidade científica.

Segundo o próprio Borko (1968, p. 1), compreende-se a Ciência da Informação como

a disciplina que investiga as propriedades e o comportamento informacional, as forças que governamos fluxos de informação, e os significados do processamento da informação, visando à acessibilidade e à usabilidade ótima. A Ciência da Informação está preocupada com o corpo de conhecimentos relacionados à origem, coleção, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e utilização da informação.

Os diversos elementos (propriedades e processos) informacionais formam a base conceitual desta área, desde os aspectos de comportamento (usuários e necessidades) às relações com a organização e recuperação da informação como, também, o acesso e uso da informação. Assim, se constitui, em princípio, um emaranhado¹² conceitual envolvendo noções de diferentes disciplinas como o próprio Borko (1968) afirma, desde a Biblioteconomia (procedimentos de organização, classificação e indexação até estudos de usuários), à Documentação (registro e armazenamento de documentos), à Linguística e à Computação (análise e processamento da linguagem natural (texto) computacional e a linguagem semântica).

Saracevic (1995) delimita como características dessa área a constituição interdisciplinar, a relação inexorável às tecnologias de informação, e a forte dimensão social e humana, que está além da tecnologia.

¹²Pode-se perceber esse emaranhado na afirmação de Araújo (2014, p. 2) quando reporta a discussão da definição da área, desde 1968 (publicação do artigo de Haroldo Borko) dizendo que: “ainda hoje, contudo, continua havendo um grande desconhecimento sobre o que é esse campo. Frequentemente as pessoas pensam tratar-se de Informática ou algo ligado ao Jornalismo. Alguns já ouviram falar de sua relação com a Biblioteconomia e pensam tratar-se apenas de um ‘novo nome’ para ela. Cursos de “gestão da informação” causam ainda mais dúvidas. Recentemente, no Brasil e em outros países, cursos de Arquivologia e Museologia foram criados em faculdades ou departamentos de Ciência da Informação, ampliando ainda mais a confusão”.

Pode-se dizer que a interdisciplinaridade na Ciência da Informação basicamente é tratada partir de dois elementos, o primeiro, a complexidade do objeto de estudo “informação”, tendo em vista a dificuldade tamanha de problemas informacionais para uma única disciplina; o outro se refere às relações com outras disciplinas que se preocupam também com a informação como objeto de estudo, embora cada qual com sua perspectiva teórico-metodológica, de acordo com enfoques temáticos e domínios que formam, também, base para essa constituição interdisciplinar na área (PINHEIRO, 1997; SARACEVIC, 1996).

A interdisciplinaridade é discutida como um dos fundamentos dessa área. Em uma perspectiva dialética tem-se esta tese como um fundamento delineado a partir de três variáveis, a complexidade da informação, a formação plural dos pesquisadores e a consequente convergência entre as disciplinas que fazem interface com a área (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2001; PINHEIRO, 1997; SOUZA, 2011).

No que tange à relação com às tecnologias de informação, percebe-se que emerge, principalmente, devido às soluções tecnológicas como forma de resolver os problemas de acesso informacional; como exemplo disso, pode-se citar o *Memex* de Vannevar Bush, bem como o fato de as agências e organizações se estabelecerem nas décadas de 50 e 60 para “combater” a explosão informacional e utilizar, estrategicamente, o conhecimento acessível, utilizando-se de programas estratégicos através de várias soluções tecnológicas, com base na inteligência artificial (SARACEVIC, 1996).

E, quanto à dimensão social da Ciência da Informação, tal característica se prolifera, também, com base na explosão bibliográfica e informacional, uma vez que o acesso à informação passa a se constituir em elemento crucial e determinante para a sociedade contemporânea. Tal dimensão se funda a partir da perspectiva de Wersig e Neveling (1975), segundo os quais uma ciência se desenvolve tendo em vista suas necessidades sociais.

Já em relação à informação, considerando a necessidade de estudos relacionados a esse objeto e seus processos, principalmente devido à explosão informacional tecnocientífica, o acesso informacional passou a ser um problema comum e complexo a toda sociedade (WERSIG; NEVELING, 1975).

A informação como objeto de estudo científico ganha espaço discursivo como um amplo conceito após a Segunda Guerra Mundial, devido ao avanço da tecnologia e da própria expectativa de discussão em torno da Ciência da Informação (CAPURRO; HJØRLAND, 2007). No geral, a discussão em torno deste objeto pode ser realizada em várias disciplinas, como na Comunicação, através da transferência de mensagem com a Teoria da Comunicação,

na Biologia com a transferência de genes, na Computação, através do processamento de dados e da inteligência artificial.

[...] mas poucos são aqueles que a tomam por objeto de estudo e este é o caso da Ciência da Informação. Por outro lado, esta informação de que trata a Ciência da Informação movimenta-se num território multifacetado, tanto podendo ser informação numa determinada área quanto sob determinada abordagem (PINHEIRO, 2004).

Buckland (1991) propõe três diferentes abordagens de significados para a informação. A *informação como processo*, que é tratada no contexto da modificação de estado de comunicação, como o ato de informar; a *informação como conhecimento*, que deve ser entendida em uma hermenêutica da informação como processo, aquilo que é comunicado e processado ou transmitido e que reduz ou até aumenta a incerteza; e a *informação como coisa*, que é atribuída aos objetos ou documentos considerados informativos.

Contudo, segundo González de Gómez (2003, p. 32, grifo da autora), a definição da informação, considerando o escopo e abrangência da área, “não poderia ser, a nosso ver, a informação de maneira não qualificada, como uma objetividade isolada e descontextualizada – quase ‘uma coisa em si’”.

Logo, isso significa que a informação enquanto objeto/fenômeno estudado na Ciência da Informação deve ser pensada segundo os mais variados contextos, considerando as situações em que se estabelece esse objeto e seus elementos constituintes, sujeitos, atores e ações dentro do espaço e do tempo. Em consonância, Mahler (1996 apud CAPURRO; HJØRLAND, 2007, p. 163-164) afirma que “a informação é um conceito contextual. Em outras palavras a questão ‘o que é informação? Não pode ser feita sem referência a uma situação’”.

Para Pinheiro e Loureiro (1995), Tefko Saracevic foi quem elaborou uma concepção adequada de informação para a Ciência da Informação, ao destacar que:

Saracevic distingue informação e informação relevante, esta última relacionada a mecanismos de comunicação seletiva e à orientação aos usuários de sistemas de recuperação da informação. A efetividade da comunicação do conhecimento se dá, segundo Saracevic, na medida de sua transmissão de um arquivo ao outro, ocasionando mudanças. Portanto, relevância é a medida de tais mudanças, e a ciência da informação, ao lado da lógica e da filosofia, apresenta-se como disciplina essencial no território dos estudos e reflexões sobre relevância e, conseqüentemente, informação.

É fato que a informação, mesmo dentro do escopo da Ciência da Informação, é mencionada em diferentes contextos, inclusive disciplinares, que pode decorrer da característica interdisciplinar da área, tendo em vista os pontos de vistas e ângulos de visões

de diferentes formações e pesquisadores e as apropriações em importações conceituais e metodológicas.

Segundo Capurro e Hjørland (2007), a informação pode ser percebida como um conceito interdisciplinar considerando as interpretações dos sujeitos pesquisadores, os enfoques disciplinares e os fenômenos específicos, seja no contexto das Ciências Exatas, como aplicado na Teoria Matemática da Comunicação por Shannon (1948) ou Underwood (2001 apud CAPURRO; HJØRLAND, 2007) como uma transmissão de sinal ou mensagem; na transmissão de informação, seja nas Ciências Humanas e Sociais como a compreensão daquilo que provoca uma mudança no mundo exterior, “a diferença que faz a diferença” em Bateson (1972); ou um entendimento de uma concepção cultural de informação do estado cognitivo humano para Karpatschhof (2000 apud CAPURRO; HJØRLAND, 2007).

A comunidade científica da Ciência da Informação, em tendências contemporâneas, segundo Araújo (2014), tenta encontrar alguma espécie de consenso relativo em torno da base teórico-conceitual da área.

O primeiro momento se concretizou nos esforços das décadas de 60 e 70 que refletiam a informação a partir de um elo interpretativo e operacional de dado e conhecimento, ou seja, “a informação é a medida da alteração que os dados provocam numa estrutura de conhecimento” (ARAÚJO, 2014, p. 16).

Posteriormente, no “sentido amplo” da informação de acordo com Saracevic (1999), esta é compreendida dentro de um contexto. E, em seguida, com as perspectivas pragmáticas entre a década de 90 e o ano 2000 dentro do constructo “regime de informação”, encabeçado por Bernd Frohmann caracterizado pela ação dentro de um coletivo e ações específicas.

Além dos estudos de Rendón Rojas como um processo complexo baseado no conhecimento, sendo este “processo essencialmente dialético no qual o sujeito é ‘formado’ pelo mundo na mesma dinâmica por meio da qual atua nele e também o constitui” (ARAÚJO, 2014, p. 21).

Apresenta-se, assim, uma árdua caminhada: tentar perceber as singularidades conceituais tanto na dispersão dos/nos discursos de informação nessa área como apreender em que condições e/ou a partir de quais bases teórico-metodológicas tais construções são realizadas. Trata-se de observar a formação dos conceitos de informação na Ciência da Informação, considerando as relações interdisciplinares, por exemplo, em um domínio/temática como a arquitetura da informação.

Assim, poder-se-á elencar algo complexo e singular do conceito de informação nessa área, tentando entender as relações conceituais que “confundem” e perpassam a base teórico-

conceitual da Ciência da Informação em relação aos limites, às fronteiras e à consolidação da área no campo científico. Afinal, como diz Morin (2007), a disciplina tem que ser fechada e aberta ao mesmo tempo. Em outras palavras, no mesmo sentido, González de Gómez (2003, p. 38) afirma que “seria sempre necessário que o ponto de vista não ocultasse o campo de visão”.

Entretanto, vale ressaltar o seguinte alerta de Pinheiro (1997, p. 6):

a informação de que trata a ciência da informação, o processo de comunicação em diferentes contextos, “a universalidade dos processos de informação” e, principalmente, os conteúdos disciplinares da Ciência da Informação, estão obscuros e flutuam em uma escala tão vasta que a área corre o risco de perder seus horizontes científicos, por mais que variações e diferentes correntes de pensamento sejam naturais na ciência.

Isso pode se relacionar com os aspectos metodológicos que se apresentam na Ciência da Informação, uma vez que tais aspectos se encontram em um cenário de investigações interdiscursivas e extradiscursivas que extrapolam os limites e as fronteiras do objeto/fenômeno informacional. Para González de Gómez (2000), isso se apresenta como um problema da área, que resulta em assimetrias entre heurísticas afirmativas e heurísticas negativas.

Existe grande diversidade na definição das *heurísticas afirmativas*, as quais definem as estratégias metodológicas de construção do objeto e que permitem a estabilização acumulativa do domínio, maior é a dificuldade para estabelecer as *heurísticas negativas*, as que definem o que não poderia ser considerado objeto do conhecimento da Ciência da Informação, condição diferencial que facilita e propicia as relações de reconhecimento e complementaridade com outras disciplinas (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2000, grifo da autora).

As investigações na área emergem dentro de um contexto de multiplicidade de fatores, desde os aspectos ainda incipientes de configurações teórico-metodológicas da ciência perfazendo feitiços da ciência moderna à ciência contemporânea, até as transformações do modo social então vigente, de uma característica pós-industrial até uma sociedade da informação ou em rede. Esse conjunto de condições está relacionado ao avanço da ciência e da tecnologia que influencia, diretamente, as formas e os procedimentos de produção do conhecimento.

De outra forma, González de Gómez (2000) discorre que:

a Ciência da Informação surge no horizonte de transformações das sociedades contemporâneas que passaram a considerar o conhecimento, a comunicação, os sistemas de significado e os usos da linguagem como objetos de pesquisa científica e domínios de intervenção tecnológica. Poderíamos dizer que ao mesmo tempo em que entravam em crises alguns dos pressupostos epistemológicos que legitimavam a imagem da ciência moderna, começava a se formar esse novo campo científico que

assumiria uma parte importante do meta-discurso ocidental sobre as ciências, discurso que seria construído agora a partir de resultados formalizados da produção de conhecimentos e conforme metodologias observacionais e quantitativas.

Para Bates (1999), a metodologia da Ciência da Informação pode ser descrita como social-aplicada, partindo-se das tradições metodológicas em que se baseavam as ciências sociais e as ciências da engenharia. É importante deixar claro que a área não poderia se aglutinar em um paradigma metodológico padrão, podendo variar de acordo com os problemas e domínios discutidos, utilizando-se da bibliometria, de técnicas de estatísticas ou de filosóficas analíticas, passando pelas análises de significados sociais dos documentos, até avaliações formativas para analisar sistemas de recuperação da informação e seu desempenho.

Assim, deve-se compreender as possibilidades dessa variedade metodológica que não se apresenta, necessariamente, como problema para/da área, talvez, incida em risco de escolhas metodológicas, mas ao mesmo tempo na abertura de possibilidades do caminho a seguir na pesquisa. Portanto, amplia-se o *status quo* em relação às metodologias na área, podendo facilitar a construção metodológica dos estudos realizados no campo da Ciência da Informação.

Ainda no tocante aos procedimentos metodológicos em torno da área, destacam-se também consequências do status epistemológico da Ciência da Informação na ordem do conhecimento, em que as condições que permeiam os objetos, os fenômenos, as teorias e as metodologias ainda precisam ser fortemente questionadas, tendo em vista as características poliepistemológica da área, conforme descrito por González de Gómez (2001). Segundo Rendón Rojas (2008),

a metodologia é um fator essencial para a construção do conhecimento científico; mas, ao mesmo tempo, temos de reconhecer que qualquer metodologia depende de uma epistemologia. Assim, dependendo dos pressupostos epistemológicos de quem vai dividir os requisitos metodológicos a serem tomados.

A construção metodológica na Ciência da Informação, então, impreterivelmente deve estar atenta ao interdiscurso que se forma em suas pesquisas, tendo em vista a variedade de domínios discutidos e as relações interdisciplinares em diferentes temáticas que condicionam as reflexões teórico-pragmáticas na área. Trata-se de considerar o que González de Gómez (2000) chama de “caráter poliepistemológico” intrínseco à área, que se caracteriza a partir do termo “informação”, este, por sua vez, de vasta flutuação, que “produz diferentes efeitos de sentido em diferentes contextos, [...] [que] designa um fenômeno, processo ou construção vinculado a diversas ‘camadas’ ou ‘estratos’ de realização” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2000, grifo da autora).

Sendo assim, entende-se que as diferentes perspectivas metodológicas poderiam tentar refletir criticamente em relação às construções (inter) disciplinares realizadas na área, fazendo com que sejam questionados os elementos em torno de afirmações e negações da estrutura teórico-conceitual do campo e do objeto informacional, na medida em que delimita as condições e estruturas teóricas dentro da produção interdisciplinar na Ciência da Informação.

4.1 A Produção Interdisciplinar na Ciência da Informação

A interdisciplinaridade é discutida na comunidade científica da Ciência da Informação como um dos fundamentos gerais dessa área. Logo, dela resultam as principais características da produção interdisciplinar na Ciência da Informação, a saber: a) a complexidade do objeto informação; b) a formação plural da comunidade de pesquisadores e d) a consequente convergência entre disciplinas que possuem interfaces com a área (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2001; PINHEIRO, 1997; SOUZA, 2011).

Há cada vez mais uma ampliação de novos domínios discutidos na Ciência da Informação, no contexto da produção interdisciplinar. É necessário compreender os mecanismos dessas relações e os elementos que formam a base dessa produção na área, pois a característica interdisciplinar é um componente crucial para a sua construção dentro do conhecimento científico, tentando entender as ranhuras no tecido do complexo disciplinar.

Vale ressaltar que a busca da compreensão da epistemologia interdisciplinar na Ciência da Informação se constrói desde a descrição de indicadores até a explicitação de elementos teórico-metodológicos, que contribuem para uma efetiva produção interdisciplinar, buscando entender sua processualidade.

Em uma perspectiva crítica do caráter interdisciplinar na Ciência da Informação, Smith (1992) aponta para a falta de discussões que problematizem esta caracterização da área com enfoques epistemológicos e metodológicos, que não somente evidenciem a descrição de indicadores de temáticas que apontam para discursos interdisciplinares na área. No entanto, Pinheiro (1997) ressalta a importância de estudos bibliométricos que evidenciam os aspectos quantitativos e as possibilidades de demarcações das características da produção interdisciplinar nesta área.

As discussões sobre a produção interdisciplinar na Ciência da Informação devem buscar identificar e compreender as relações entre os conceitos, os métodos e as linguagens usadas em diferentes domínios e temáticas oriundas das disciplinas que fazem interface com a

área. O fato é que “uma disciplina deverá, antes de tudo, estabelecer e definir suas fronteiras constituintes. Fronteiras essas que irão determinar seus objetos, materiais e formais, seus métodos e sistemas, seus conceitos e teorias” (JAPIASSU, 1976, p. 61).

A partir disso, entende-se que a configuração imanente nas relações interdisciplinares necessita de questionamentos em torno das condições que efetivam a produção interdisciplinar na Ciência da Informação, de modo que se possam discutir os elementos teórico-metodológicos que contribuem com essas relações. É importante considerar que, segundo Pinheiro (2002, p. 62), “o terreno interdisciplinar é muito vasto e inicialmente não foram explicitadas essas relações, além de não haver, ainda, consistência teórica, o que demanda mais estudos epistemológicos nessa linha”.

Logo, percebe-se a importância de se discutir as reais condições em que se encontram e efetivam o compartilhamento de elementos teórico-metodológicos da produção interdisciplinar na Ciência da Informação. Ao se constatar a insuficiência teórica da área, Pinheiro (2002) tenta manifestar a necessidade de compreensão dos conceitos e métodos que contribuem com a construção das relações interdisciplinares da área.

Nesse contexto, Japiassu (1976, p. 35) considera que “é preciso que cada um esteja impregnado de um espírito epistemológico suficientemente amplo para que possa observar as relações de sua disciplina com as demais, sem negligenciar o terreno de sua especialidade”.

Sendo assim, as discussões em torno das características, da complexidade à consequente convergência, da interdisciplinaridade na área, relacionam-se aspectos epistemológicos que problematizam as condições e a processualidade em que se efetivam nas produções colaborativas.

4.1.1 Complexidade da Informação

A informação se configura como um dos elementos mais importantes no contexto da produção do conhecimento na contemporaneidade. A noção deste, por sua vez, é tida com um grau elevado de aporia na ciência ou na sociedade em geral, tendo em vista as multiplicidades de sentidos e conceitos discutidos por diversos pesquisadores, principalmente na Ciência da Informação.

Há tempo que a área se preocupa com uma conceitualização adequada da informação como fenômeno e objeto de estudo e a constituição deste dentro do campo científico da Ciência da Informação. Segundo González de Gómez (2001, p. 5),

entre os motivos desse questionamento permanente estaria, para nós, o caráter estratificado daquilo que se considera, em geral, como informação. Esta característica justifica, aliás, a orientação interdisciplinar ou transdisciplinar do campo, na medida em que este se vê obrigado a trabalhar na articulação das plurais dimensões do objeto informacional: semânticas, sintáticas, institucionais, infraestruturais, entre outras.

A partir desta assertiva, compreende-se que a informação, dentro do contexto da Ciência da Informação, é percebida com base na sua abordagem interdisciplinar relacionada ao objeto que se prolifera nas mais variadas dimensões, semânticas e discursos na área. Sua origem e natureza complexa se baseiam nesse sentido, tendo em vista o alargamento do significado e da interpretação que se constitui dentro da Ciência da Informação, haja vista as aproximações sócio-históricas e conceituais das diferentes disciplinas.

Nesse contexto, Capurro e Hjørland (2007, p. 160) afirmam que o conceito de informação se constitui interdisciplinarmente, uma vez que “toda disciplina científica usa o conceito de informação dentro do seu próprio contexto e com relação a fenômenos específicos”. Além disso, Bogdan (1994, p. 53 apud CAPURRO; HJØRLAND, 2007, 160) afirma que

conceitos de informação são definidos em várias teorias como a física, a termodinâmica, a teoria da comunicação, a cibernética, a teoria estatística da informação, a psicologia, a lógica indutiva e assim por diante. Parece não haver uma ideia única de informação para quais esses vários conceitos convirjam e, portanto, nenhuma teoria proprietária da informação.

Então, resta compreender as perspectivas da complexidade da informação na Ciência da Informação, embora se tenha noção que tal característica conceitual é inerente à abordagem da própria área.

Apreende-se que não é possível pensar em um conceito homogêneo desse objeto dentro da área, mas numa possível perspectiva discursiva como a que foi proposta por González de Gómez (1990, 2003), segundo o qual a informação deve ser entendida dentro de contextos e situações em que acontecem ações de informação, ou seja, a informação pragmática *in actu*, denominando-a “a partir das formas culturais de semantização de nossa experiência do mundo e seus desdobramentos em atos de enunciação, de interpretação, de transmissão e de inscrição” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003, p. 32).

Além disso, aponta-se que essa característica da informação pode ser crescente na área devido ao percurso de concepções que vêm sendo desenvolvidas em torno desse fenômeno / objeto. Alguns autores como Wersing e Neveling (1975) o concebiam a partir da perspectiva de uma transferência técnica de comunicação de sinais em um processo linear (emissor-receptor) advinda da Teoria Matemática da Comunicação de Claude E. Shannon. Nesta noção,

estar-se-ia observando as características da mensagem, não daquilo que se constitui como conceito de informação.

Em outra abordagem, focavam-se na informação como algo que altera as estruturas cognitivas do sujeito (receptor/usuário) (BELKIN; ROBERTSON, 1976), ou seja, aquilo que reduz incerteza como diz Brookes (1980). Com base nisso, a informação seria um elemento inerente às intersubjetividades, transformando as percepções e o conhecimento do sujeito.

Já as concepções voltadas às pragmáticas sociais percebem a informação como ações de informação, “as quais remetem aos atores que as agenciam, aos contextos e situações em que acontecem e aos regimes de informação em que se inscrevem” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003, p. 32), essas, por sua vez, remetem ao funcionamento da informação dentro de específicos contextos e situações.

E outras, tendo a informação sob um viés alteritário, compreendendo-a como um ente ideal (abstrato) construído basicamente por características de signos (RENDON ROJAS, 2005 apud SILVA; GOMES, 2014) e um conjunto estruturado de representações socialmente contextualizadas (SILVA; RIBEIRO, 2002 apud SILVA; GOMES, 2014).

Na esguelha da relação da informação com o conceito de alteridade, Silva e Gomes (2014) buscam compreender tal relação com base na negação e na diferença a partir da interação existente entre os sujeitos de informação (emissor/autor e receptor/usuário) resultando em um processo de interpretação com divergências, convergências, reciprocidade e descobertas. Entende-se que esta perspectiva pode se constituir como um importante viés da compreensão complexa do conceito de informação, tendo em vista a característica teórica que a alteridade se perfaz em um objeto, considerando a informação a partir das diferenças, incertezas e descobertas nas intersubjetividades do sujeito e o meio em que se efetivam os processos e fluxos informacionais.

Ressalte-se que várias outras concepções de informação importantes produzidas na Ciência da Informação não foram mencionadas. Mesmo assim, entende-se que o decurso dessa discussão em torno deste fenômeno/objeto parte de uma historiografia das reconfigurações da ciência moderna à ciência contemporânea, tendo em vista seus elementos teórico-metodológicos baseados na positividade, nas certezas e nas objetividades, tentando negar o caráter subjetivo às discussões voltadas à complexidade, às incertezas e às relações de entidades que buscaram afastar como sujeito-objeto, cultura-natureza, espírito-corpo. Assim, pode-se tentar compreender que

o objeto de estudo da Ciência da Informação ficaria instalado nessa “dobra” da cultura ocidental pela qual o homem conhece e intervém em suas próprias produções

de conhecimento e interações discursivas, de modo que toda informação se constitui no campo de uma meta-informação, onde se encontram as “chuvas” de sua geração, seu acesso, sua decodificação (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1990, p. 120).

No tocante à abordagem complexa da informação, aponta-se a necessidade de interpretações que perpassem horizontes demarcando características em torno de entidades como o “sistema” ou a “rede” baseados em diferentes abordagens teóricas como na complexidade moriniana ou na rede latouriana, além das micro correlações imanentes contidas nos processos de geração, codificação, transferência e na inscrição da informação. Nesse contexto, exemplificam-se algumas noções que formam as bases de uma complexidade da informação.

Francelin (2003) aborda uma concepção de informação elencando-a como uma “anomalia”, tendo em vista os ruídos que acontecem na transferência de informações, visto que, nesse processo, acontecem fragmentações e perdas de sentido provocando uma desordem no processo supostamente ordenado. Entende-se, a partir disso, a relação que o autor faz com a Teoria do Estado Anômalo do Conhecimento e a necessidade de relação ordem e desordem da complexidade moriniana. Além disso, vale ressaltar o alerta que o autor faz à área:

Isto significa que o ruído, através de determinado foco de interpretação, pode servir para ilustrar um possível problema da própria ciência da informação, no qual talvez figure a necessidade de esta última utilizar a receita que ela mesma propôs à biblioteconomia, ou seja, rever seus princípios e fundamentos de construção científica, principalmente os relacionados ao mecanicismo, pois entende-se que, teoricamente, os processos que fazem parte e que envolvem a informação poderiam ser tratados não apenas pela ótica lógica, mas também pela ótica ilógica, levando-se em consideração fatores como o ruído, a desordem e a complexidade (FRANCELIN, 2003, p. 66).

Vale ressaltar que as concepções em torno de uma abordagem complexa da informação procuram se estabelecer criticamente frente às características da informação como “coisa” (BUCKLAND, 1991) ou de uma possível concepção linear de “transmissão de dados”, de “transmissão de mensagem”, como reiterava Shannon (1948)¹³.

Considera-se que a Ciência da Informação busca perceber a informação enquanto um objeto complexo que tece micros e macros entidades diferentes e relacionadas antes opostas e separadas, ou melhor, observadas assim, como corpo e espírito, sujeito e objeto, certeza e incerteza, objetividade e subjetividade, cultura e natureza, a ciência e o saber em uma

¹³Embora valha ressaltar que, de acordo com Mendonça (2014), é “importante enfatizar que a questão de Shannon era com a transmissão de mensagem, sua capacidade e velocidade com intenção no ruído e não no ‘conceito de informação’, propriamente dito. Observa-se que neste ponto começou a confusão de sentido do ‘termo informação’ com o ‘conceito de informação’”.

complementaridade multidimensional que busca intervir nas relações coexistentes dos objetos e fenômenos na contemporaneidade.

Buckland (1991, p. 351), entendendo tal concepção, afirma que “a noção de que informação é aquela que reduz a incerteza poderia ser entendida como um caso especial de ‘informação como conhecimento’. Às vezes, a informação aumenta a incerteza”. Dessa forma, estar-se-ia tentando perceber a complexidade que permeia as atividades informacionais, considerando não somente as relações dos atores envolvidos, as ordens e desordens, as certezas e incertezas que ocorrem nos processos informacionais, mas as emergências, as diferenças e os ruídos.

Vê-se, também, nos Sistemas de Recuperação da Informação (SRI) a necessidade de perceber a complexidade imanente nas relações coexistentes entre sujeito-tecnologia, uma vez que, na recuperação da informação, a interpretação desse processo vai além de uma simples compreensão da transferência entre emissor-receptor como se busca perceber na Ciência da Computação ou na Cibernética. A conceitualização de informação de interesse para Ciência da Informação é diferente dessas designadas nas disciplinas supramencionadas. A esse respeito afirma-se que

os SRIs não recuperam informação, ou recuperam apenas uma informação potencial, uma probabilidade de informação, que só vai se consubstanciar a partir do estímulo externo [no] documento, se também houver uma identificação (em vários níveis) da linguagem desse, documento, e uma alteração, uma reordenação mental do receptor-usuário. A informação, nesse enfoque, é apenas uma probabilidade, uma incerteza, uma imprevisibilidade, transbordando a idéia de quantidade de informação. *Ainda que não quantificadas, suas características de imprevisibilidade aproximam-na dos novos paradigmas da ciência, relacionados ao caos e à complexidade* (BRAGA, 1995, grifo nosso).

Desse modo, a informação em sua complexidade tenta se estabelecer em uma ampla conceitualização que considera os contextos, as situações e as multidimensões envolvidas nos processos informacionais. González de Gómez (1990, 2000, 2003) há anos, com seu programa de pesquisa baseado na ação comunicativa habermasiana e na pragmática, tenta nortear um vetor conceitual amplo de informação para a Ciência da Informação.

Esse “ponto de vista” não teria como objeto a informação e suas especificações, mas antes as pragmáticas sociais de informação, ou, dito em termos mais frequentes, a meta-informação e suas relações com a informação. Esse ‘objeto’ da Ciência da Informação não seria logo uma ‘coisa’ ou uma ‘essência’ de uma região de fenômenos, mas um conjunto de regras e relações tecidas entre agentes, processos e produções simbólicas e materiais (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1990, p. 121).

Assim, estar-se-ia tentando apontar uma base conceitual de informação para Ciência da Informação baseada em uma pragmática social, além de uma *entimema*¹⁴, buscando demarcações complexas coexistentes entre a materialidade e o idealismo informacional. González de Gómez (1990) apresenta o termo “metainformação” como resultante dos fatores intersubjetivos da “ação”, que emergem nos processos de geração, codificação, transmissão e inscrição, que pode ser definida a partir dos aspectos hermenêuticos da informação.

Entende-se que as alocações conceituais preponderantes do conceito de informação para a área, considerando a complexidade do objeto e as características da produção colaborativa do conhecimento, se relacionam, também, com zonas condicionantes nos fundamentos conceituais da área, pois as relações interdisciplinares implícitas nos enunciados sobre a informação condicionam efetivamente a conceitualização deste objeto na Ciência da Informação. Destarte, Wersig (1993) justifica a necessidade de definir interconceitos que promovam a integração disciplinar que possam aplicar ao objeto informacional.

Assim mesmo, ao passo que se considera a informação como um fenômeno/objeto multifacetado correspondente à sua complexidade, vale ressaltar que essa necessidade de integração requer olhares questionadores às suas bases constituintes – às teorias e aos métodos empiricamente explorados. Tendo em vista que a complexidade se institui, sobretudo, pelas relações interdisciplinares e transdisciplinares imanentes aos fenômenos e objetos, considerando as perspectivas particulares e totalizantes de forma simultânea e multidimensional (MORIN, 2003, 2005), assim, percebe-se a necessidade de se discutir as singularidades que se perfazem nos projetos interdisciplinares.

Essas singularidades podem se constituir como relações-entidades, uma espécie de “mônada” Tardeana. Vargas (2004) afirma que as “mônadas”, para Gabriel Tarde são como pequenas partículas compostas de “integrações e diferenças infinitesimais”, no sentido emprestado ao termo “cálculo infinitesimal” de Leibniz. As singularidades são emergências epistemológicas que insurgem na produção interdisciplinar, não como um denominador comum, mas um denominador múltiplo e heterogêneo que forma o “excedente epistemológico”, do qual fala González de Gómez (2001) no contexto da área.

Por sua relação intrínseca com todos os outros campos de produção cultural, a Ciência da Informação se desenvolve gerando sempre novas zonas interdiscursivas. Esse comportamento prolífico em relações interdisciplinares e transdisciplinares dificulta a identificação de uma diferença específica do conhecimento informacional. A emergência desse diferencial demanda dos nossos programas de pesquisa o atendimento de uma condição específica, que denominaremos condição de agregação de um excedente epistemológico a toda hipótese epistemologicamente

¹⁴Termo de origem grega referente ao modo *lato*, aquilo que é logicamente objeto do pensamento.

unidimensional: para fazer jus a sua especificidade, a pesquisa em Ciência da Informação deve agregar um excedente epistemológico ou um excedente de problematização a toda hipótese construída num domínio interdisciplinar ou interdiscursivo.

Sendo assim, entende-se que a produção interdisciplinar na Ciência da Informação pode ser percebida à luz das emergências epistemológicas em domínios específicos, que possam resultar em bases teóricas da produção científica informacional. Logo, compreendendo que as singularidades emergentes da produção colaborativa na área possam se efetivar em menos complexificação do objeto informacional mesmo considerando sua essência heterogênea interdiscursiva, de modo que possam estabelecer alguns futuros fundamentos para a consolidação do campo científico disciplinar à base de possíveis ressignificações teórico-metodológicas.

Entende-se que, essa condição interdiscursiva do objeto da informação emerge, também, a partir dos processos informacionais (coleta, armazenamento, organização, recuperação, disseminação, acesso e uso), uma vez que eles provocam interesses de vários pesquisadores e disciplinas em relação ao objeto informacional.

Não é por acaso, então, que o processo histórico da Ciência da Informação emerge em diferentes camadas e facetas. Por exemplo, a Biblioteconomia e a Documentação teriam uma preocupação com o armazenamento e a organização, a Recuperação da Informação com a busca, recuperação e disseminação da informação. Além de outras como a Comunicação e a Ciência da Computação, que observam a informação enquanto processo de comunicação e através de tecnologias de informação e comunicação. No entanto, vale ressaltar que não se quer reduzir as disciplinas a processos únicos e específicos, mas somente apontar possíveis pontos de vista em relação aos processos informacionais adotados pelos pesquisadores e, conseqüentemente, pelas disciplinas. Pois, ainda, entre esses processos se efetivam os fluxos informacionais.

Enfim, percebe-se que os processos informacionais requerem a atenção de diferentes pesquisadores com variadas formações disciplinares, fazendo com que o fundamento da interdisciplinaridade na área se constitua realmente além da complexidade do objeto, ampliando-se, cuidadosamente, portanto, à pluralidade disciplinar da comunidade científica da Ciência da Informação.

4.1.2 Formação Plural da Comunidade Científica na Ciência da Informação

A formação plural na comunidade científica é definida como uma variedade de pesquisadores que possuem diferentes formações disciplinares. De acordo com Kuhn (1998, p. 220),

a concepção de uma comunidade científica é formada pelos praticantes de uma especialidade científica. Esses foram submetidos a uma iniciação profissional e a uma educação similares, numa extensão sem paralelos na maioria das outras disciplinas.

As comunidades científicas se estabelecem por indivíduos pesquisadores em conjunto de determinadas disciplinas, que através da prática científica, vinculadas às específicas teorias e métodos, buscam solucionar os assuntos pertinentes à sua área. Segundo o mesmo Kuhn (1998), esses tipos de comunidades são de vários níveis; em nível global, por exemplos os das ciências exatas ou sociais, e, no nível mais específico, em grupos de profissionais: físicos; químicos; astrônomos; entre outros.

O fato é que a ciência se constitui na contemporaneidade como uma atividade social em que as trocas de informação entre pesquisadores podem ser um fator de extrema relevância. Entretanto, é necessário compreender quais as formas de interação, organização e colaboração em que as trocas de informação acontecem.

De acordo com Domingues (2005), o que se destaca como um dos elementos característicos da produção colaborativa é a inteligência coletiva. “Aquilo que o indivíduo não pode isoladamente, a soma dos indivíduos, reunidos numa coletividade poderá, [...] reunidos cooperativa e coletivamente” (DOMINGUES, 2005, p. 29). Esta propriedade em conjunto forma base para uma produção interdisciplinar, tendo em vista que problemas e objetos complexos necessitam de múltiplos olhares, de modo que possam fornecer soluções a partir de diferentes ideias, abordagens, conceitos, entre outros.

Assim, a inteligência coletiva, tratada como um pressuposto básico da produção interdisciplinar, se configura a partir de uma participação de diversos sujeitos, habilidades e competências, e, paralelamente, através de discursos disciplinares baseados em possíveis conceitos e métodos de diferentes áreas.

Ainda vale ressaltar que, embora Domingues (2005) discorra sobre seu conceito de “inteligência coletiva” tendo como base nocional a “cooperação” como trocas de informações entre pesquisadores representados por suas respectivas disciplinas, assim mesmo, ele adverte

que esta ação coletiva e cooperativa em um compartilhamento do conhecimento, não resulta necessariamente de uma produção inter ou transdisciplinar. Pois,

se compatibilidade há, é com a abordagem multidisciplinar, fundada na autarcia dos especialistas, que deverão somar-se num esforço comum, cada um resguardando sua individualidade e preservando zelosamente seu espaço [...] (DOMINGUES, 2005, p. 29).

Sendo assim, esse conceito de inteligência coletiva, mesmo centrado na noção de “cooperação”, é considerado como uma ação colaborativa. Logo, pode-se elencar outro conceito que também se relaciona à concepção de formação plural de pesquisadores nas práticas interdisciplinares: a colaboração científica.

A colaboração científica ocorre quando pesquisadores com diferentes habilidades e de várias disciplinas se encontram para resolver um problema ou tarefa, podendo compartilhar mutuamente alguns conceitos e métodos de mais de uma disciplina (KLEIN, 1994; MAGLAUGHLIN; SONNENWALD, 2005). É importante considerar, no entanto, que, segundo Maglaughlin e Sonnenwald (2005), o compartilhamento de conceitos e paradigmas pode contribuir de forma positiva para colaboração ou até mesmo para que esta seja impugnada quando os desafios da colaboração são geridos de forma improdutivo.

Pode-se dizer que a constitutividade da colaboração na Ciência da Informação, especificamente, a formação plural de sua comunidade científica, se desenvolve a partir de seus aspectos sócio-históricos.

A explosão bibliográfica e tecnocientífica dos últimos séculos ocorrida, principalmente, no pós-Segunda Guerra gerou um avanço exponencial da informação, estabelecendo problemas de acesso e de recuperação da informação. Para Saracevic (1996, p. 48), “problemas complexos [como os relacionados à informação] demandam enfoques interdisciplinares e soluções multidisciplinares”.

A partir desse cenário, o próprio Saracevic (1996), com base na concepção e necessidade apontada por Vannevar Bush em tornar o crescimento exponencial da informação de forma bastante acessível, identifica a formação plural dos pesquisadores na Ciência da Informação, contendo engenheiros, químicos, filósofos, linguistas, bibliotecários, matemáticos e cientistas da computação. Nesse sentido, Mostafa (1996, p. 4) afirma que,

como essa, várias outras listas poderiam ser traçadas e de fato o são desde o surgimento da ciência da informação. Embora útil, as listas não dão conta da especificidade dos espaços do meio, sempre tensos. Trata-se de contradições as quais geram rupturas, gerando novos campos de atuação. O espaço que a ciência da informação ocupou é contraditório no sentido em que contradiz (nega) as demarcações anteriores: não é mais biblioteconomia; também não são mais

comunicações; é ciência da informação, a qual, se aprofunda algumas questões, também deixa outras em aberto; resolve (aprofunda) algumas contradições, mas também gera outras uma vez que toda demarcação é limitante.

Logo, se desenvolve na área, um movimento de integração, a multidisciplinaridade, tendo em vista as justaposições (aproximações) entre diferentes sujeitos e formações acadêmicas.

Cuadra (1966 apud PINHEIRO, 1999, p. 161), em um dos primeiros escritos sobre a interdisciplinaridade na área, alerta que os

especialistas dedicam às suas áreas centrais de interesse, e sua incapacidade de investir nas áreas periféricas, o que para ele “depende menos de interesse intelectual do que do tempo de buscar a ler a literatura. A sua própria definição de interesse periférico envolve algum grau de risco calculado”.

Isso quer dizer, então, que movimentos de produção colaborativa como a multidisciplinaridade podem conter níveis de precipitação, uma vez que os interesses por assuntos periféricos podem ampliar os pontos de vistas dos pesquisadores. Mas, ao mesmo tempo, trazer para área questões que necessitam de maiores aprofundamentos epistemológicos, teóricos e metodológicos.

Segundo Wersig e Neveling (1975), as origens da Ciência da Informação acontecem a partir de dois elementos principais, a saber: primeiro, a partir do avanço das novas tecnologias e a necessidade de gestão de dados pessoais e institucionais, e segundo, a área emerge pelas contribuições de diferentes disciplinas e pesquisadores com distintos interesses, entrando em um campo com o sistema educacional e profissional ainda não estabelecido.

Nesse sentido, alguns autores como Saracevic (1978, 2009), Shera (1980) e Souza (2011) situam a formação plural da Ciência da Informação a partir da estruturação acadêmica e profissional em universidades. Assim, se busca compreender o processo de constitutividade da formação acadêmica na área através do estabelecimento das relações com outras disciplinas.

Para Saracevic (2009) e Souza (2011), primeiramente, a formação acadêmica e profissional em Ciência da Informação começa a ser estruturada entre as décadas de 50 e 60, tendo em vista as ações de pesquisas e práticas profissionais em torno da Biblioteconomia, Documentação e Recuperação da Informação. Essas discussões iniciais ocorrem em conferências com a participação de diferentes profissionais, buscando debater sobre a formação acadêmica e profissional e seus fundamentos como disciplina do conhecimento científico.

Em relação à pluralidade da formação acadêmica da Ciência da Informação, já na década de 70, Saracevic (1978) constatara que o ensino nessa área era realizado em diferentes instituições, tais como escolas de Biblioteconomia, departamentos de Ciência da Computação, Escolas de Gerência e Comércio e, às vezes, escolas específicas independentes da Ciência da Informação como em departamentos de Filosofia, Psicologia Linguística, Comunicação etc.

De acordo com Saracevic (2009) três modelos de formação acadêmica e profissional tiveram destaques na transição dos séculos XX a XXI: o *modelo de Jesse Shera* (1903 – 1982, Bibliotecário), o modelo de *Gerard Salton* (1927 – 1995, Cientista da Computação), e o modelo emergente chamado *I-School*, Escolas de Informação.

O primeiro, o modelo de Shera, nas décadas de 50, estabeleceu dentro das Escolas de Biblioteconomia um Centro de Documentação e Pesquisa em Comunicação. Esta unidade foi orientada ao desenvolvimento de pesquisas em recuperação da informação. E pouco tempo depois, passou a ter cursos em Pesquisa de Literatura sobre Máquinas, que mais tarde receberam o nome de “Recuperação da Informação” (SARACEVIC, 2009).

Este modelo tinha como ponto forte o desenvolvimento da formação profissional com foco em estruturas de serviços, e ainda, uma amplitude orientando os usuários uma série de serviços e recursos de informação. Por outro lado, como ponto fraco, este modelo tinha uma ausência em sua fundamentação teórica, faltando, assim, uma formalidade no ensino de sistemas de informação, que facilitaria a compreensão de algoritmos (SARACEVIC, 2009).

Para Saracevic (2009), o modelo de Shera com as mudanças contemporâneas é ainda a abordagem que predomina nas Escolas de Biblioteconomia e Ciência da Informação¹⁵; e algumas escolas criaram cursos de especialização em Ciência da informação, tentando desenvolver as estruturas acadêmicas e profissionais de acordo com as mudanças curriculares na área da Ciência da Informação realizada nos Estados Unidos e no Mundo.

O segundo modelo, de Salton, tem referência a partir da formação deste, Ciência da Computação. Como tal, ele foi pioneiro na incorporação de pesquisas em recuperação da informação, concentrando em uma série de métodos formais e experimentais nesta temática. E, ainda, tendo modificado suas abordagens incluindo algoritmos em pesquisas de sistemas de recuperação da informação, resultando em sucesso na Ciência da Computação (SARACEVIC, 2009).

Como ponto forte, este modelo diz respeito a fundamentação teórica com uma base sólida em uma formação regular e formal em métodos quantitativos, concernente diretamente

¹⁵ Do inglês *Library and Information Science* (LIS).

à pesquisa. Já, como ponto fraco tinha a relação majoritária com a especialidade em recuperação da informação, e, conseqüentemente, com a Ciência da Computação ao invés da Ciência da Informação e seus enfoques teóricos sobre os aspectos humanos os quais são de grande importância para as pesquisas de recuperação da informação. Além disso, não surpreendentemente, ele não incorpora a prática profissional às temáticas de sistemas de informação que são utilizados (SARACEVIC, 2009; SOUZA, 2011).

Já, o terceiro modelo é veiculado às Escolas de Informação¹⁶ – I-Escola. No final da década de 90 e início dos anos 2000, viu-se um movimento de reorientação formação acadêmica e profissional da Ciência da Informação, liderado por diretores com formação em Ciência da Informação. Algumas escolas de Biblioteconomia e Ciência da Informação passaram a ter o nome de I-Escola. Porém, havia diferentes instituições como a *I-School Cacaús* formada em 2005, que no ano de 2008 inseriu mais de 20 (vinte) escolas diversas, tais como Informação, Biblioteconomia e Ciência da Informação, Sistemas de Informação, Computação, Política e Gestão Públicas, Informação e Ciências da Computação (SARACEVIC, 2009).

Este modelo estava interessado, principalmente em reordenar a formação acadêmica e a programas de pesquisa sobre a relação de temas como informação, tecnologia e o papel da informação nos aspectos humanos. Segundo Saracevic (2009), as I-Escolas representavam uma nova direção para a educação em Ciência da Informação, através de abordagens inovadoras focadas nas verdadeiras relações interdisciplinares.

A partir das ações realizadas desses modelos de formação acadêmica e profissional em Ciência da Informação, conforme demonstradas, percebe-se que a evolução da área se aproxima a largos passos sobre as relações multidisciplinares, tendo em vista as justaposições de temáticas e disciplinas. E, paralelo a isso, a constituição da área se evidencia em uma rede de fluxos temáticos relacionados aos problemas bibliográficos, documentais, informacionais e tecnológicos (SOUZA, 2011).

No que tange à implantação da formação acadêmica e profissional em Ciência da Informação no Brasil, de acordo com Oddone (2005), Souza (2011) e Souza e Ribeiro (2009), entre outros, desde as décadas de 1960 e 1970, algumas mudanças nesse viés se estabeleceram em diversas faces, que, por sua vez, se aproximam das relações com outras disciplinas.

Ainda para alguns autores como Souza e Ribeiro (2009) e Souza (2011), o desenvolvimento da formação acadêmica em Ciência da Informação no país, comumente,

¹⁶ Do inglês *Information School* (I-School).

vem agregado à fundação do Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), tendo em vista a criação dos cursos de Bibliografia e algumas mudanças de perspectivas teóricas e profissionais. Para Oddone (2005), o IBBB instituiu um novo regime de informação¹⁷ no Brasil, não somente pelas alterações em relação às novas práticas e posturas entre os profissionais bibliotecários e outros pesquisadores do país, mas, sobretudo, pela “força das novas construções teóricas que começaram a ser utilizadas no contexto do órgão” (SOUZA; RIBEIRO, 2009, p. 84).

Esse novo regime e suas transformações estavam, também, direcionados às novas perspectivas teórico-metodológicas da Biblioteconomia e da Documentação, visto que a primeira, conforme assinala Souza (2011), já necessitava de aprimoramento de suas práticas em relação ao tratamento de conteúdo dos documentos, tendo em vista os serviços bibliográficos e informacionais oferecidos naquela época pela comunidade em expansão, pela caracterização da centralidade do fenômeno informacional, que viria, mais tarde, a se alavancar ao longo das épocas, e, além disso, pela influência “ao mesmo tempo pela biblioteconomia, pela documentação e pelo então moderníssimo conceito de “informação científica”, que estabeleceu as condições de possibilidade para a futura emergência da ciência da informação (ODDONE, 2005, p. 49-50).

Assim, esses movimentos foram se alargando ao passo que a formação acadêmica e profissional da Ciência da Informação, realmente, se desenvolveu a partir da relação desta com a Biblioteconomia, haja vista, também, as discussões da comunidade estadunidense como em Saracevic (1978), com a inserção da Bibliografia devido à criação de seus cursos e com as novas perspectivas teóricas impostas pela Documentação Científica, uma vez que “o processamento e o tratamento da informação especializada [exigiram] domínio de conteúdos da área em que se realizavam aqueles processos” (SOUZA, 2011, p. 177).

Além disso, a formação acadêmica em Ciência da Informação se dá, atualmente, em grande medida, nos programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação, e, no geral, a implantação desse curso se dá em departamentos ou escolas de Biblioteconomia.

Portanto, a partir disso, percebe-se que a formação plural da comunidade científica na área está intrínseca e extrinsecamente relacionada aos aspectos históricos, teóricos, políticos e tecnológicos da Ciência da Informação, de modo que a institucionalização do campo

¹⁷“Um regime de informação se reconhece por suas linhas de força dominantes. [Ele] define quem são os sujeitos, as organizações, as regras e as autoridades informacionais e quais os meios e recursos preferenciais de informação; [ele regula] os padrões de excelência e os modelos de sua organização, interação e distribuição vigentes em certo tempo, lugar e circunstância, conforme certas possibilidades culturais e certas relações de poder” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003, p. 61 apud ODDONE, 2005, p. 49).

científico teve sua constituição a partir da implantação do ensino em unidades institucionais, do desenvolvimento das perspectivas teórico-metodológicas as quais definem as práticas tecnocientíficas e profissionais e as ações dos setores do desenvolvimento em Informação, Ciência e Tecnologia já em expansão mundo afora.

Logo, ao observar o desenvolvimento dessa pluralidade na formação da área, entende-se que, de fato, que isto alarga o escopo e abrangência da área. Segundo Souza (2011), “isso significa que, embora haja avanços nos estudos em direção a áreas que se constituíram em domínios interdisciplinares, há apenas justaposição das abordagens”, portanto, impera aqui a caracterização da multidisciplinaridade na Ciência da Informação.

Portanto, esse imperativo de aproximações com outras disciplinas necessita de maiores discussões epistemológicas, buscando compreender as bases teóricas e metodológicas constituintes dessa processualidade e efetividade da multidisciplinaridade como condição do movimento interdisciplinar tão descrito na comunidade científica da área. Pois,

a interdisciplinaridade na Ciência da Informação foi introduzida e está sendo perpetuada até hoje pelas diferentes experiências de pessoas que abordaram os problemas descritos. As muitas e diferentes experiências contribuem tanto para a riqueza do campo quanto para as dificuldades de comunicação e educação. Claro que nem todas as disciplinas de onde se originam as pessoas que trabalham sobre o problema apresentam igualmente relevantes, mas sua variedade foi responsável pela manutenção de uma forte característica interdisciplinar da ciência da informação (SARACEVIC, 1995, tradução nossa).

Essa evidente característica multidisciplinar na Ciência da Informação se relaciona aos vários problemas, desde seu objeto informacional, passando pela relação teoria-prática (conhecimento científico e profissional) na formação acadêmica e por outros como as possíveis relações formadas em instituições e a partir das disciplinas que fazem interface com a área.

4.1.3 Convergência Disciplinar na Ciência da Informação

A produção interdisciplinar da Ciência da Informação pode se efetivar a partir das relações estabelecidas com outras disciplinas que formam interface com a área, pois a complexidade da informação e a formação plural da comunidade científica contribuem para a promoção da convergência disciplinar. Logo, os problemas informacionais relacionados à complexidade do objeto informacional necessitam da integração de diferentes profissionais e, por conseguinte, de outras disciplinas.

A processualidade dessa convergência, tendo em vista não só a justaposição, mas a integração em cooperação de conceitos, teorias, métodos e linguagens, condicionam a efetividade da produção interdisciplinar na Ciência da Informação à luz de domínios como a arquitetura da informação.

Assim, é sabido que disciplinas emergem a partir das unidades institucionalizadas, isto é, da organização da comunidade científica em espaços político-econômicos e institucionais, mas também por discussões entre pesquisadores tendo em vista aspectos teóricos e metodológicos de produção. Foskett (1980, p. 15) afirma que “uma nova disciplina não surge simplesmente porque velhos praticantes se desempenham melhor em seus empregos, mas porque dinamicamente novas relações aparecem com outros campos”.

A convergência disciplinar da Ciência da Informação, de acordo com a comunidade científica (BORKO, 1968; LE COADIC, 1996; PINHEIRO, 1997, 1999, 2006; PINHEIRO; LOUREIRO, 1995; SARACEVIC, 1995, 1996; SMITH, 1992; SOUZA, 2011; WERSIG; NEWELING, 1976) é discutida com base em disciplinas que fazem interface com a área.

Em um dos primeiros escritos que mencionam a relação da Ciência da Informação com outras disciplinas, Borko (1968, p. 2) expõe que esta

é uma ciência interdisciplinar derivada de campos relacionados, tais como a Matemática, Lógica, Linguística, Psicologia, Ciência da Computação, Engenharia da Produção, Artes Gráficas, Comunicação, Biblioteconomia, Administração, e outros campos científicos semelhantes.

A partir disso, percebem-se várias áreas (Ciências Sociais, Exatas e Humanas) que têm relações com a Ciência da Informação tendo em vista a multidimensionalidade do objeto informacional, seu corpus de processos (origem, coleta, armazenamento, organização, disseminação, recuperação, transferência e uso) informacionais, os interesses dos pesquisadores, seu ponto de vista e abrangência da abordagem em relação ao assunto e disciplina a que se dedicam.

Para Borko (1968), as relações coexistentes entre a Ciência da Informação, a Biblioteconomia e a Documentação se constituem em uma necessária via de mão dupla, visto que os cientistas da informação poderiam ou deveriam basear suas discussões teóricas nos procedimentos e técnicas desenvolvidas e usadas pelos bibliotecários e documentalistas, e, simultaneamente, esses aplicarem os aspectos teóricos dessa ciência.

Vale ressaltar que Pinheiro e Loureiro (2005), em uma ponderação crítica à específica discussão de Borko (1968), afirmam que

este artigo não aborda, especificamente, nenhuma das áreas com as quais a ciência da informação mantém interface e cuja presença vai se dar em maior ou menor grau, à medida que são componentes de conceitos e definições. Assim, pode-se perceber a ênfase de alguns autores nas relações interdisciplinares com a biblioteconomia, da qual a ciência da informação incorpora técnicas, ou com a informática, na qual vai buscar as tecnologias da informação. Daí, provavelmente, a tendência de certos estudiosos em considerá-la evolução da biblioteconomia ou até confundi-la com a informática.

Assim, as justaposições em listas de disciplinas e aproximações temáticas e por assuntos estariam condicionando à convergência, e, provavelmente, à produção interdisciplinar da Ciência da Informação. Todavia, há necessidade de alguns questionamentos em relação à processualidade e à efetividade da integração de disciplinas que dialogam com esta área, tendo em vista as condições básicas que fomentam e sustentariam a produção interdisciplinar como relações de bases teóricas e metodológicas.

De outra forma, Wersig e Neveling (1975) afirmam que, desde sua origem, diferentes disciplinas convergem com a Ciência da Informação tendo em vista as aplicações destas envolvidas com o trabalho da informação. Algumas delas são a Ciência da Computação, pelo papel que a tecnologia teve em relação à gestão da informação, especificamente o processamento de dados pessoais; a Biblioteconomia, uma vez que os pesquisadores que adentravam nesta área eram bibliotecários; a Filosofia e a taxonomia, com base nos fenômenos de classificação, já que esta foi uma disciplina responsável pela sistematização do conhecimento; a Linguística, uma vez que a linguagem natural exerceu um importante papel, tanto como objeto quanto como instrumento de trabalho prático; a Teoria da Informação devido ao enfoque terminológico; a Cibernética, visto que todos buscavam trabalhos próximos a ela; e a Matemática, já que há sempre alguém procurando aplicar a realidade a alguma fórmula matemática.

Com uma visão considerada relativamente crítica, Brookes (1980) busca esclarecer que, mesmo estando explícita a característica de abertura das relações da Ciência da Informação com outras disciplinas, ela precisa demonstrar, através do desenvolvimento de seu *corpus* teórico, que seu domínio vai além da Filosofia, da Psicologia e da Neurobiologia, tendo em vista a reivindicação de sua legitimidade teórico-metodológica dentro do conhecimento científico.

Já para Saracevic (1996), a interdisciplinaridade na área se desenvolveu, principalmente, a partir das relações interdisciplinares com 4 (quatro) disciplinas diferentes, a saber, a Biblioteconomia, a Ciência da Computação, a Ciência Cognitiva (incluindo a Inteligência Artificial – IA) e a Comunicação.

A Biblioteconomia e a Ciência da Informação são campos diferentes com base em seus problemas selecionados e propostos, a forma de definição, as questões teóricas, a base de experimentação e desenvolvimento empíricos e as próprias forças de relações interdisciplinares que permitem a evolução de seu projeto interdisciplinar. Entretanto, essas disciplinas contêm aspectos em comum referentes ao compartilhamento do papel social e a preocupação com os problemas da efetiva utilização dos registros bibliográficos e informacionais (SARACEVIC, 1996).

A convergência entre essas pode se concentrar, portanto, nos processos de organização e de transferência da informação, e nos produtos e serviços informacionais como a organização de materiais bibliográficos em bibliotecas e disseminação seletiva da informação em unidades da informação especializadas, que, por sua vez, interagem em zonas proximais em temáticas tanto na Biblioteconomia quanto na Ciência da Informação. Ainda autores como Pinheiro (2006) e Saracevic (2009) afirmam que a interdisciplinaridade da Biblioteconomia com a Ciência da Informação se concretiza, também, pela função social em que se constitui a unidade Biblioteca devido à sua perspicácia como instituição social, cultural e educacional.

No que tange à convergência disciplinar com a Ciência da Computação, Saracevic (1996) assegura que esta, ao se aproximar da recuperação da informação, está convergindo com a Ciência da Informação, a qual se aproxima da Computação no uso dos computadores, tendo em vista a definição de seu campo pela automatização das coisas. No entanto, essas disciplinas se diferenciam no momento em que a Computação enfoca os algoritmos que transformam as informações, a Ciência da Informação, por sua vez, objetiva a natureza da informação como objeto de uso na comunicação humana.

Além disso, vale ressaltar que, embora alguns pesquisadores como Gerard Salton tenha se aproximado da Ciência da Informação através da recuperação da informação, há uma vertente de pesquisa e desenvolvimento na Ciência da Computação que tem insuficiência quanto alguns aspectos teóricos discutidos na Ciência da Informação. Mesmo assim, ela inclui temáticas como interação homem-computador, sistemas inteligentes, hipertextos em sistemas de informação, acrescentando, para tanto, novas perspectivas teóricas à Ciência da Informação que possam complementar os estudos de representação da informação, busca e recuperação da informação, dentre outros assuntos tratados tradicionalmente na área (SARACEVIC, 1996).

Além disso, em uma interessante conclusão da sua tese, Ferneda (2003) também afirma que a Ciência da Computação (especificamente, através da Recuperação da Informação) pode contribuir para a Ciência da Informação,

na medida em que viabiliza a operação de grandes quantidades de dados de uma forma rápida e ágil. No entanto, essas características não necessariamente resultam em processos consistentes ou satisfatórios de recuperação da informação (FERNEDA, 2003, p. 124).

A partir disso, entende-se que a Computação converge, consideravelmente, até certo ponto com a Ciência da Informação. Esta pode importar alguns elementos teórico-metodológicos daquela, direcionados ao processo de recuperação da informação, especificamente através dos modelos quantitativos de recuperação da informação, como discutido por Ferneda (2003). Entretanto, a Ciência da Computação fica à mercê de uma convergência interdisciplinar mais profunda com a Ciência da Informação, no que tange ao processo de recuperação, visto que “esta operação intelectual não pode ser realizada de forma absoluta por modelos computacionais, pois esses trabalham apenas com formas significantes” (FERNEDA, 2003, p. 124).

A respeito, sabe-se que a Ciência da Informação busca uma abordagem hermenêutica do objeto informacional em processos informacionais descentralizados incluindo sujeitos e objetos no âmbito das tecnologias digitais (CAPURRO, 2000, 2010). Logo, entende-se que esta disciplina pode fornecer alguns fundamentos teórico-metodológicos para a reflexão em torno do processo de recuperação da informação, haja vista a amplitude conceitual e complexa deste processo que permeia várias facetas (sujeitos, objetos, significados) e diferentes disciplinas.

Ainda assim, vale ressaltar que há algum tempo a Ciência da Computação tenta ultrapassar essa “metafísica digital”, para usar um termo de Capurro (2010), buscando aproximações do sujeito através de abordagens intersubjetivas entre máquina e sujeito. Aqui, servem de exemplo as discussões da Inteligência Artificial (IA) em torno das máquinas pensantes, como aborda Saracevic (1996), embora este tenha elencado esta área no âmbito das Ciências Cognitivas.

Ainda segundo Saracevic (1996), há uma importante convergência da Ciência Cognitiva com a Ciência da Informação, tendo em vista a compreensão dos processos cognitivos da mente, sua realização com o cérebro e as manifestações da mente como a inteligência. Contudo, essa relação se dá, sobretudo, considerando a IA como um elo de aproximação destas duas disciplinas. Ocorre que a IA busca integrar dois importantes pontos para a Ciência da Informação e a Ciência Cognitiva, a máquina e a mente. Assim, a Ciência da Informação teria interesse em assuntos trabalhados por esta disciplina como sistemas de informação, sistemas inteligentes, hipertextos, bases de conhecimento, interfaces inteligentes

e, de modo geral, questões sobre a interação homem-computador.

Outra disciplina que apresenta uma forte condição de convergência disciplinar com a Ciência da Informação é a Comunicação. Objetos como a informação, como fenômeno, e a comunicação, como processo, são elementos que influenciam as questões interdisciplinares entre essas duas áreas. O fato é que o desenvolvimento dessa relação se constrói mesmo, principalmente, a partir do compartilhamento presente “na comunicação humana, juntamente com a crescente compreensão de que a informação como fenômeno e a comunicação como processo devem ser estudadas em conjunto” (SARACEVIC, 1996, p. 54).

Diferentemente, para Le Coadic (1996) a Ciência da Informação emerge em uma composição da Biblioteconomia, da Museoconomia, da Documentação e do Jornalismo. A característica principal da convergência disciplinar dessas 4 (quatro) disciplinas “é que todas atribuíram um interesse particularmente grande aos suportes da informação e não à própria informação” (LE COADIC, 1996, p. 14).

A Biblioteconomia converge com a Ciência da Informação em sua perspectiva evolutiva histórica e social, e, pela sua definição de campo referente à junção dos termos *biblio* (livro) e economia (gestão, economia, organização e administração). Ela tinha uma visão tradicional baseada somente na guarda e conservação de livros, mas, com o passar dos tempos e com o avanço das tecnologias em geral, esta unidade viu a necessidade de mudanças de enfoques, principalmente, a partir da multiplicação dos novos suportes: imagens; sons; vídeos; textos etc. Acrescente-se, ainda, a mudança de olhar do patrimônio conservador para as necessidades informacionais pelas redes comerciais, colocando importância nos usos privados das técnicas de produção, processamento e difusão da memória, o problema do acesso gratuito à biblioteca e a necessidade de inovação na qualificação de técnicas relacionadas aos usuários (LE COADIC, 1996).

No caso da Museoconomia, segundo Le Coadic (1996), vê-se um paralelo muito próximo com a disciplina anterior, visto que a convergência se dá pela sua definição de *museo* (entidade museu) acrescida à economia (relacionada à gestão, administração e organização). Essa relação responde aos problemas dos acervos e às reservas técnicas como formação, classificação, conservação e utilização pelos pesquisadores e público, em geral, do próprio museu tido como um serviço organizado (mobiliário, locais, regulamento, pessoal), e pelos visitantes em relação ao acesso à coleção.

Já quanto à Documentação, destacam-se as transformações dos problemas bibliográficos, visto que estavam se tornando complexos e que os pesquisadores não encontravam na biblioteca meios de acesso aperfeiçoados e satisfatórios a documentos. A

fundação do Instituto Internacional de Bibliografia (IIB) por Paul Otlet, que se tornou, posteriormente, Federação Internacional de Informação e Documentação (FID) foi uma resposta às mudanças e às demandas desses problemas, pois havia necessidade de um novo conjunto de técnicas diferentes para facilitar a análise e a organização dos documentos, em acréscimo às já existentes técnicas biblioteconômicas. Isso se deveu, principalmente, à diferença que a Documentação se propõe em relação à Biblioteconomia e à Arquivística, pois foca não somente nas técnicas convencionais de organização e análise do livro ou do fundo arquivístico, mas de qualquer tipo de documento (LE COADIC, 1996).

Sendo assim, percebe-se a amplitude conceitual e metodológica que a Documentação buscou ao se dedicar ao documento, em sentido amplo, como objeto de pesquisa e trabalho. Já que a base nocional do conceito de documento para esta disciplina estava além do objeto textual, mas tudo que representa ou exprime sinais gráficos (palavras, figuras, símbolos, imagens etc.).

Para Le Coadic (1996), a relação do Jornalismo com a Ciência da Informação ocorre pela sua participação na indústria da informação, tanto no que diz respeito à profissão quanto à pesquisa.

Para tanto, a convergência com essas disciplinas, com exceção um pouco com o Jornalismo, tem enfoque nas mudanças relacionadas ao suporte em que se inscreve o objeto informacional, uma vez que a informação se estabelece não só em várias facetas e zonas de assuntos interdisciplinares, mas em diferentes lugares e em múltiplos símbolos gráficos representados pela linguagem que se efetiva na relação homem e mundo exterior.

Assim mesmo, observa-se que as convergências, comumente, são discutidas pelas possibilidades que o objeto informacional exige das proximidades por assuntos, de modo que cada disciplina contribua à sua maneira. A respeito disso, novamente, Wersig e Neveling (1975, p. 19, grifo nosso) esclarecem que

esta variedade de abordagens levou a uma situação em que cada participante da discussão poderia concordar na eventual existência de algo chamado “Ciência da Informação”, *contanto que ela fosse a sua ciência da informação, baseada na sua formação específica.*

Então, isso quer dizer que o movimento de convergência disciplinar na área, ao menos inicialmente, contém uma característica indiciária de apropriações por assuntos próximos ao objeto informacional, tendo em vista as relações de diversas áreas com esse objeto, considerando suas especificidades teóricas e metodológicas. Portanto, as disciplinas que têm interface com a Ciência da Informação formam cada vez mais condições de abrangência

interdisciplinar. Nesse sentido, segundo Souza (2011, p. 159), “há uma ampliação com a inserção de novos campos de conhecimento por intermédio de novos pesquisadores e da inclusão de novas temáticas no domínio de estudo”.

Assim, podem-se perceber indícios da necessidade de maiores aprofundamentos em torno dos elementos que condicionam a convergência interdisciplinar na Ciência da Informação, isto é, a realização de questionamentos sobre conceitos, teorias, métodos e linguagens das disciplinas coexistentes neste tipo de cooperação. Logo, isto pode tentar evitar o desenvolvimento da área, simplesmente, como uma espécie de “amalgama de recortes disciplinares” como se refere Souza (2011, p. 257), uma vez que há incidências da insuficiência na consolidação epistemológica do campo disciplinar (SOUZA, 2011), haja vista, não a variedade discursiva das disciplinas que fazem interface com a área, mas, sobretudo, o não aprofundamento epistemológico da processualidade e da efetividade da produção interdisciplinar na Ciência da Informação que possibilitem evidenciar as condições que sustentam tais práticas.

Com base na característica discursiva em que se processa a convergência disciplinar na Ciência da Informação devido às relações com diferentes disciplinas, ocorrem alguns conflitos que denotam um viés problemático¹⁸ na área. De modo que o domínio discursivo, ou seja, o escopo e abrangência de temáticas e assuntos tratados na área, se processem por convergências disciplinares, estando constantemente tensionados *do que seja ou não domínio da Ciência da Informação*. Referente a isso, de uma forma mais ampla, González de Gómez (2000) afirma que

a pesquisa em Ciência da Informação apresentaria um problema particular que podemos identificar de modo quase imediato: Se existe grande diversidade na definição das heurísticas afirmativas, as que definem as estratégias metodológicas de construção do objeto e que permitem a estabilização acumulativa do domínio, maior é a dificuldade para estabelecer as heurísticas negativas, as que definem o que não poderia ser considerado objeto do conhecimento da Ciência da Informação, condição diferencial que facilita e propicia as relações de reconhecimento e complementaridade com outras disciplinas. E isto acontece na Ciência da Informação por um lado, pela referência intrínseca de seu objeto a todos os outros modos de produção de saberes, gerando constantemente novas treliças interdiscursivas, e por outro lado, pela natureza estratificada e poliepistemológica dos fenômenos ou processos de informação.

Além disso, autores como Oliveira (1998) e Souza (2011) buscaram perceber tais tensões, de modo que as relações interdisciplinares na área se efetivem nos contornos de

¹⁸ Tem-se aqui o problema como um acontecimento possível de alternativas. Não enquanto um problema que quando solucionado deixa de existir, como uma simples dúvida ou erro do ser. Mas em um fenômeno de problematidade infinita que pode ser discutido por várias alternativas.

temáticas baseadas na formação dos pesquisadores instituídos na Ciência da Informação. Isto é, aqueles advindos de diferentes áreas como a Biblioteconomia, a Ciência da Computação, a Arquivologia etc., fazem parte de programas de pós-graduação em Ciência da Informação, formando questões em torno dos diálogos que se perfazem nas trocas de conceitos, métodos e linguagens em diferentes sentidos, que, por sua vez, necessitam de aprofundamentos teórico-metodológicos que sustentem as práticas interdisciplinares.

Vale ressaltar, ainda, em consonância como Bicalho e Oliveira (2011), que as questões em torno das frequentes convergências entre a Ciência da Informação e outras áreas não são tratadas com a profundidade que o tema requer, pois as áreas do conhecimento desenvolvidas na contemporaneidade, segundo Morin (2003), pressupõem um diálogo aberto e, ao mesmo tempo, fechado de seus pesquisadores, considerando as especificidades conceituais, de objetos e fenômenos de interesse para disciplina, ou seja, uma espécie de vetor disciplinar, considerando as práticas inter, multi e transdisciplinar.

A partir dessas questões, compreende-se que a prática interdisciplinar na Ciência da Informação pode ir além das listagens de disciplinas ou temáticas que fazem interface e são discutidas na área, questionando suas bases teóricas e metodológicas que se efetivariam em convergências. Nesse ponto, autores como Smith (1992) e Souza (2011) apontam veemente para necessidade de pesquisas que vão além da apresentação de indicadores estatísticos e que possam tentar compreender a efetividade das produções interdisciplinares através dos elementos teórico-metodológicos que sustentam tais práticas.

A esse respeito, Pinheiro (1997, p. 247, grifo nosso) assegura também que existem “[...] longas listas de disciplinas com as quais a Ciência da Informação teria relação, *muitas vezes definidas sem fundamentação*, nem tampouco distinguir os níveis de contribuição [...]”.

Em paralelo, contudo, diz-se que “as áreas de conhecimento são zonas de desenvolvimento proximal e não há porque temer as relações das áreas entre si. Mas então vale tudo? Sim e não. Vale tudo se em tudo houver ressignificação” (MOSTAFA, 2005). Essa ressignificação tem, em amplitude, a ver com as bases constituintes da interdisciplinaridade enquanto condições efetivas da produção interdisciplinar, desde os fatores cognitivos dos sujeitos pesquisadores, aos aspectos políticos decorrentes dessas práticas em torno do campo científico do qual fala Bourdieu (1983), e, principalmente, à falta de bases teóricas e metodológicas que fundamentem este tipo de produção.

Do ponto de vista epistemológico, percebe-se que as noções sobre o que constituem as interações entre disciplinas e os termos a elas relacionados estão pouco consolidadas, merecendo maior destaque e profundidade de discussão. Tal fato é particularmente significativo e merecedor de atenção no âmbito da Ciência da

Informação, para que haja maior clareza das implicações do seu caráter interdisciplinar, quase unanimemente aceito por seus pesquisadores, e dos objetivos que pretende alcançar, que passam, certamente, pela adoção de metodologias adequadas (BICALHO; OLIVEIRA, 2011, p. 20).

Portanto, compreende-se a necessidade de questionar a efetividade de convergências da Ciência da Informação com outras disciplinas e em torno de específicas temáticas, buscando as condições em que se processa a produção colaborativa na área.

A partir disso, percebe-se que a constituição da característica interdisciplinar composta pela complexidade do objeto informacional, pela formação plural da comunidade científica e pela convergência disciplinar forma um tecido amplo e aporético que possibilitam não só, mas, sobretudo, discussões epistemológicas em domínios específicos como a arquitetura da informação no cenário da produção interdisciplinar na área.

4.2 Arquitetura da Informação: Domínio de Produção Interdisciplinar

O boom bibliográfico e o crescimento exponencial da informação, no pós-Segunda Guerra Mundial, fizeram com que a sociedade passasse por uma avalanche de dados e que, cada vez mais, tornasse difícil acessar a informação para que tivesse êxito na tomada de decisão, seja em uma empresa, em casa ou até mesmo na rua.

A arquitetura da informação surge nesse cenário da explosão de dados, onde muito se tinha e pouco se compreendia. Wurman (1997) cunhou o termo *information architecture* como uma arte para criar instruções para organizar um espaço, tentando tornar o complexo simples. Isto é, a quantidade de informação resulta na dificuldade de compreensão, ou que o autor chama de ansiedade da informação. Assim se reiterava uma adequada ordenação daquilo que se está desordenado.

Posteriormente, pensou-se esta temática relacionada às diferentes questões, tais como edifícios, transportes públicos e trabalhadores que interagem em um ambiente urbano, de modo que a organização e a representação de dados e de informação em guias e mapas pudessem facilitar a compreensão dos sujeitos, tornando as informações acessíveis efetivamente para produção de conhecimentos. Assim, emergiram as discussões dessa temática em que o profissional – arquiteto da informação – seria responsável por disponibilizar uma estrutura informacional de modo que pudesse facilitar o caminho com acesso à informação e à produção de novos conhecimentos (AGNER, 2009).

Há uma historiografia da arquitetura da informação em que esta se configura no desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, desde a gestão documental nas organizações privadas e públicas às estruturas digitais de conteúdo informacional como *websites*, *blogs* etc. Torna-se manifesto que esta não pode ser entendida somente a partir do enfoque nos ambientes digitais, uma vez que esta transcende a esse tipo de ambiente, desde suas primeiras discussões até as mais atuais. Entretanto, sabe-se que esta temática se desenvolve com o passar dos tempos, considerando o avanço das tecnologias de informação digitais onde cada vez mais a informação é disponibilizada nos diversos formatos, espaços, tempo e em diferentes contextos e dispositivos tecnológicos.

Ronda Léon (2008), em uma descrição histórico-conceitual sobre a arquitetura da informação, afirma que esta temática foi cunhada pelo design gráfico Richard Saul Wurman na década de 70 e ganha notoriedade no livro de Morville e Rosenfeld (2006) intitulado “Urso Polar”, no entanto, em outros escritos é mencionado também o nome de Edward Tufte como um dos percussores, uma vez que este discutia, junto com Wurman, o Design da Informação.

Ainda, para Ronda Léon (2008), a arquitetura da informação vem passando por algumas mudanças em relação aos seus aspectos históricos e conceituais entre a década de 60 e os anos 2000. Na década de 60, com uma primitiva concepção de “arquitetura de computadores”, se compreendia a partir da estrutura conceitual e do comportamento funcional, distinguindo a organização dos fluxos de dados e controles, na execução de um projeto lógico e físico.

Nas décadas de 70 e 80, passa a ser citada como arquitetura da informação pela, então, empresa *Xerox Corporation*, considerando a interação homem-computador e incluindo os primeiros computadores pessoais com uma interface amigável. Embora nesse período houvesse um pequeno avanço da noção de arquitetura da informação, ainda era concebida como a criação de infraestruturas de computador e camadas de dados, com maior ênfase na organização e nos aspectos comerciais das redes de informação.

Na década de 90, proliferam-se os conceitos de arquitetura da informação, principalmente, a partir da tese de Louis Murray Weitzman em fevereiro de 1995 e depois com o livro de Richard Wurman. O primeiro considerou o documento como interface da informação, que resultou na expressão “*Visual Information Architecture*” (VIA) e no conceito de “estrutura de informação”. Wurman (1997), que discutiu a temática sob o viés da ação, apontou-a como uma nova profissão.

Por fim, já nos anos 2000, o trabalho de Morville e Rosenfeld (2006) ponderou sobre a arquitetura da informação em uma perspectiva teórico-metodológica para *word wide web*, ou

simplesmente, *web*, incorporando alguns conceitos da Biblioteconomia e da Ciência da Informação no trabalho do arquiteto da informação.

Vale ressaltar que, já na tese de Weitzman (1995), a arquitetura da informação foi considerada como um protótipo para interpretar a informação a partir do conteúdo apresentado no documento, em que as linguagens visuais podem ser construídas para apoiar e automatizar o processo de design. Com efeito, “os documentos são interfaces que dinamicamente reconfiguram as bases e formas em que os conteúdos são apresentados, com o uso específico destinado às informações” (WEITZMAN, 1995, p. 11, tradução nossa).

Nesta perspectiva, entende-se arquitetura da informação como uma estrutura que busca apresentar os conteúdos que condicionam a constituição da informação. Há, portanto, uma relação com conceito de informação apontado por Buckand (1991), tendo em vista o ato de informar a partir de uma comunicação transmitida e percebida em documentos, em conteúdos.

De outra forma, no livro intitulado *Ecologia da Informação*, de Thomas Davenport, a arquitetura da informação é discutida na perspectiva da gestão da informação e do conhecimento organizacionais. Embora a obra não tenha foco na arquitetura da informação, mas como uma parte de um todo discutido como ecologia da informação, Davenport (1998, p. 200) afirma que

a arquitetura [da informação], vista desse modo, faz a “ponte” entre o comportamento, os processos [armazenamento, organização, disseminação] e o pessoal especializado e outros aspectos da empresa, como métodos administrativos, estrutura organizacional e espaço físico.

Assim, percebe-se que esta abordagem conceitual surge como uma proposta considerável além dos processos de organização com foco também nas necessidades existentes.

Para Davenport (1998), o ponto crucial da arquitetura da informação é uma imprescindível visão direcionada ao usuário, pois, por intermédio de uma ação de arquitetura eficiente, se conduz os usuários à informação que dela precisam. Logo, diz-se que

[...] a arquitetura da informação simplesmente se constitui de uma série de ferramentas que adaptam os recursos às necessidades da informação. Um projeto bem-implementado estrutura os dados em formatos, categorias e relações específicas (DAVENPORT, 1998, p. 200).

Sabe-se que, sobretudo, a partir do início do século XXI, vem ocorrendo um avanço considerável das tecnologias de informação digitais que têm alterado cada vez mais as

condições de acesso à informação na web, tendo em vista não só a quantidade de dados, mas a forma como são realizadas as atividades de organização e disseminação dos conteúdos informacionais.

A partir daí, de acordo com Agner (2009), surgem várias especializações como *interaction designer*, *usability engineer*, *webmaster*, *customer experience analyst* e o *information architect*. Este último se apresenta como profissional da arquitetura da informação, que, por sua vez, se constitui em uma “metadisciplina, preocupada com o projeto, a implementação e manutenção de espaços informacionais digitais para o acesso humano, a navegação e o uso [...]” (AGNER, 2009, p. 89).

Sendo assim, compreende-se que se atenta à estruturação dos conteúdos informacionais considerando como objeto principal o acesso e uso, tendo em vista os diferentes contextos e atores (sistemas de informação, usuários, profissionais etc.) envolvidos na ação de arquitetura informacional. A partir desse contexto, é fato que a arquitetura da informação, após o desenvolvimento da *web*, vem ganhando espaço na literatura, tendo em vista um projeto em torno da organização e disseminação dos conteúdos em ambientes digitais, como web sites, blogs etc.

Esse foco da arquitetura da informação é perceptível nos escritos do livro “Urso Polar” de Morville e Rosenfeld (2006), que apresentaram essa temática sob o viés da web, enfatizando que a arquitetura da informação pode ser realizada no contexto digital como um projeto de elementos visuais e informacionais focando quatro componentes estruturais (sistemas da arquitetura da informação), a saber, sistema de organização referente à classificação e ao ordenamento dos conteúdos apresentáveis; sistema de navegação que norteia a direção e o caminho no espaço e ambiente de informação, tendo em vista a maneira de navegação do usuário entre as páginas e *hiperlinks*; sistema de rotulagem ou rotulação, que visa à apresentação de rótulos, termos, palavras e conceitos representativos; e sistema de busca aquele que auxilia na procura e recuperação dos conteúdos armazenados no ambiente digital.

Morville e Rosenfeld (2006, p. 4, tradução nossa) propõem algumas assertivas para a definição da arquitetura da informação:

- a) o design estrutural de ambientes de informação compartilhados; b) combinação de organização, rotulagem, pesquisa e sistemas de navegação em websites e intranets;
- c) a arte e a ciência de dar forma a produtos de informação e experiências para apoiar usabilidade e encontrabilidade; d) uma disciplina emergente e comunidade de prática focada em trazer princípios de design e arquitetura para a paisagem digital.

Esta temática é entendida por Morville e Rosenfeld (2006) em uma relação entre três elementos, o *contexto* referente aos aspectos políticos, culturais e estratégicos do sistema de informação, o *conteúdo* informacional tendo em vista suas características estruturais, de apresentação e dinamismo, e a variável do *usuário* com foco nas necessidades, nos hábitos e nos comportamentos. Esses elementos se processam de forma interdependente, uma vez que o conteúdo informacional deve estar estruturalmente organizado de acordo com específicas necessidades e comportamentos dos usuários, sem desconsiderar os aspectos sócio-políticos em torno dos sistemas de informação.

A partir disso, considera-se que não se pode compreender este domínio como partes distantes de um todo, mas como variáveis que possuem especificidades e se constituem em uma dimensão complexa de interações. As especificidades desses, emergem a partir de contexto, espaço e tempo diferentes. Compreendendo-se assim, utiliza-se o conceito “autonomia” de Morin (2005), que reitera relação e dependência entre diferentes elementos dentro de um sistema dinâmico e aberto. Trata-se de entender a arquitetura da informação como uma formação que alimenta a relação entre seus elementos internos (conteúdo e usuário) e externos (contexto).

Segundo Morrogh (2003 apud AGNER, 2009, p. 90, grifo do autor) o foco da “arquitetura da informação é o projeto de estruturas (ambientes informacionais) que fornecem aos usuários recursos necessários para transformar suas necessidades em *ações* e para atingir seus *objetivos* com sucesso”.

Nesse sentido, a atividade se concentra também nos interesses dos usuários, tendo em vista uma ação meio-fim. O próprio Davenport (1998) observa que, durante mais de 20 anos na empresa *Xerox Corporation*, os dados e as informações foram gerenciados visando à variação de comportamento informacional dos usuários em relação à adaptação às tecnologias.

Entende-se que a arquitetura da informação emerge dentro de uma pluralidade de elementos interconceituais delimitados a partir de relações com outras áreas, considerando essa temática dentro da perspectiva multidisciplinar.

Morville e Rosenfeld (1998, 2006) discutiram brevemente sobre a característica multidisciplinar da arquitetura da informação através de relações com outras temáticas e disciplinas. Para os autores temáticas/disciplinas como o Design Gráfico, Design de Experiência, Desenvolvimento de Software, Biblioteconomia e Ciência da Informação, Jornalismo e Ciência da Computação possuem proximidades com esta temática enquanto fontes potenciais para ela, ciente que cada uma possui seus pontos fortes e fracos.

O tradicional Design Gráfico se relaciona através dos aspectos da comunicação visual, desde o design de logotipos corporativos aos layouts de páginas individuais. Vê-se uma crescente especialização na web devido à complexidade do ambiente e, com isso, muitos designers fazem grandes negócios com arquitetos da informação. Vale ressaltar que muitos dos pesquisadores que escrevem sobre a arquitetura da informação são Designers Gráficos (MORVILLE; ROSENFELD, 1998, 2006).

O Design de Interação está preocupado com os comportamentos dos usuários e processos das atividades relacionados aos softwares e sistemas de informação ao nível da interface. Os profissionais desta área são basicamente responsáveis pela interação homem-computador, observando os usos dos usuários sobre o design. Sendo assim, muito úteis nos aspectos de experiência dos usuários. E o design de experiência é um termo genérico que engloba a arquitetura da informação (MORVILLE; ROSENFELD, 2006).

Morville e Rosenfeld (1998), com sua formação em Biblioteconomia e Ciência da Informação, esclarecem que o pano de fundo dessa disciplina tem se mostrado muito útil na elaboração de *websites*, bem como suas ferramentas e relações com outros *websites*, visto que por definição os bibliotecários lidam com organização da informação e acesso à informação no âmbito dos sistemas de informação, e ainda, são treinados para trabalhar com tecnologias de busca, navegação e indexação.

De forma complementar, Robins (2002 apud MACEDO, 2005) ressalta as relações entre a Biblioteconomia e a Ciência da Informação e arquitetura da informação através da organização da informação, dos fundamentos da gestão documental e da navegação de sistemas. Contudo, o autor pontua a necessidade de adequação do currículo acadêmico desta disciplina, principalmente, em relação ao desenvolvimento de *websites* para auxílio veemente na arquitetura da informação, tendo em vista os avanços da economia no ano 2000 em relação à web e das abordagens interdisciplinares em várias universidades dos Estados Unidos, principalmente, em programas de Arquitetura da Informação e da Gestão do Conhecimento.

Jornalistas, assim como bibliotecários, são capacitados para a organização de informações, mas em ambientes diferentes. No caso dos primeiros, se seu *website* fornece informações altamente dinâmicas, com várias notícias ou com serviços de tecnologias *push*¹⁹, sua formação facilitará a organizar e disseminar essas informações de maneira adequada, enquanto trabalho coletivo em arquiteturas de informação para que possam editar seus *websites* em grande nível.

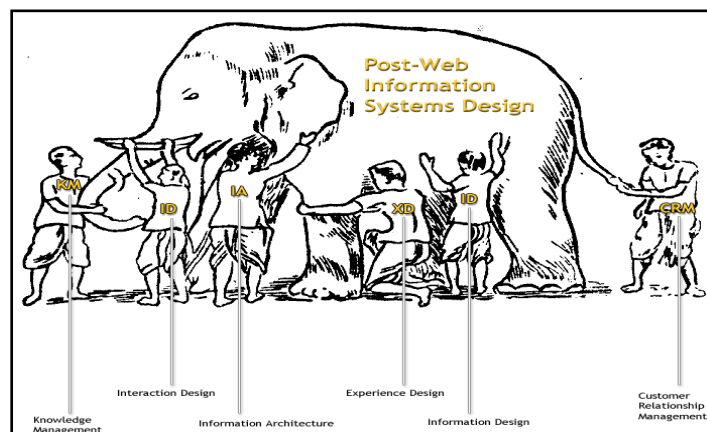
¹⁹ É uma tecnologia comumente chamada de newsletters – um sistema de distribuição de conteúdo na internet, periodicamente entregue via e-mail.

A Engenharia de Usabilidade é responsável por testar e avaliar como os sistemas de informação funcionam. Para esses tipos de sistemas, os profissionais da área medem critérios como o tempo dispendido para os usuários aprenderem a usar um sistema, quanto tempo é necessário para encontrar específicas informações, e como muitos caminham errado ao longo do *website*. Para os autores, esta disciplina referida é provavelmente a mais científica em termos de utilidade e qualidades de suas experiências com sistemas de informação. De modo que esses engenheiros se concentram na medição de desempenho em um sistema, bem como no redesenho dele (MORVILLE; ROSENFELD, 1998, 2006).

Segundo Morville e Rosenfeld (1998), programadores e especialistas em Ciência da Computação trazem importantes habilidades para a arquitetura da informação, especialmente em arquitetar informação de baixo para cima. Por exemplo, muitas vezes os *websites* requerem bancos de dados para armazenar e organizar os conteúdos. Isso facilita a manutenção e a integridade de dados. Esses profissionais são os melhores no desenvolvimento de banco de dados, no entanto, ao contrário dos bibliotecários, e engenheiros de usabilidade – os Cientistas da Computação – não são necessariamente capacitados em abordagens centradas no usuário para projetar sistemas de informação.

De outro modo, McMullin e Rosenfeld (2001) elencam as relações interdisciplinares da arquitetura da informação através do diagrama “homens cegos e o elefante”.

Figura 2 – Diagrama dos Homens Cegos e o Elefante



Fonte: McMullin e Rosenfeld (2001).

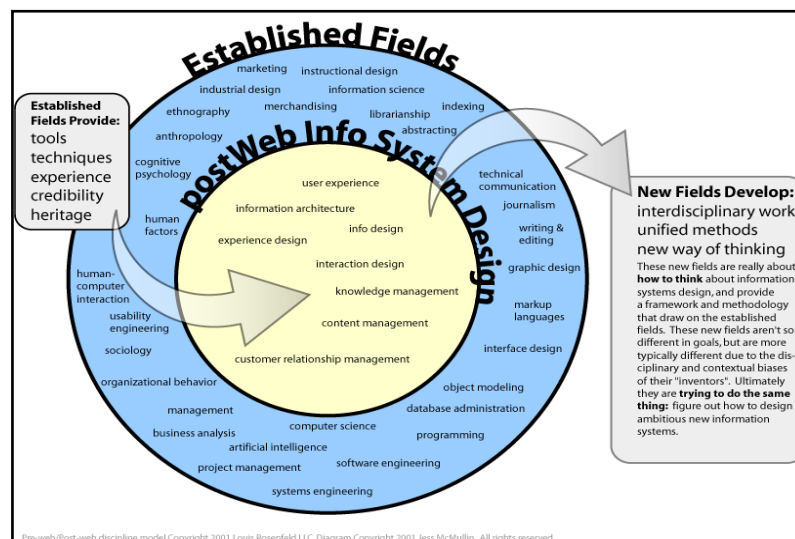
Conforme se vê na figura 2, para McMullin e Rosenfeld (2001), a arquitetura da informação se relaciona com áreas como Gestão do Conhecimento, Design de Interação, Design de Experiências, Design da Informação e Gestão do Relacionamento com o Cliente, de modo que todas essas disciplinas estariam vislumbrando o mesmo grande e incontrolável animal, o Design de Sistemas Pós-Web.

Em outra figura, agora através de um gráfico com círculos, os autores expõem alguns elementos estruturais que se estabelecem nessas relações interdisciplinares entre a arquitetura da informação e outras disciplinas. No círculo interno, contêm disciplinas desenvolvidas após o advento da *web*, que, por sua vez, já explicitadas anteriormente no diagrama do elefante, afirmando que esses novos campos apresentam bases e metodologias extraídas dos campos estabelecidos. Eles possuem objetivos nem tão pouco diferentes, embora sejam distintos tipicamente devido aos preconceitos disciplinares e contextuais de seus teóricos.

Já no círculo externo, encontram-se dispostas disciplinas, técnicas e conceitos já instituídos, que exercem influências sobre os emergentes, através de ferramentas, técnicas, experiência, credibilidade e legado. Nesse domínio, destacam-se Antropologia, Biblioteconomia, Ciência da Informação, Administração, Comportamento Organizacional, Ciência da Computação, Desenho de Interface, Engenharia de Sistemas, Engenharia de Usabilidade, Interação Homem-Máquina, Indexação, Psicologia Cognitiva, Sociologia etc. (McMULLIM; ROSENFELD, 2001).

Enfim, ainda, para McMullim e Rosenfeld (2001), após o desenvolvimento exponencial da web com a explosão de novos campos disciplinares, esses emergentes buscam extrair bases conceituais e metodológicas, “procurando sintetizar ferramentas, técnicas e experiências desses campos existentes em algo novo, com a sua própria metodologia e perspectiva, para projetar sistemas de informação cada vez mais complexos” (MCMULLIM; ROSENFELD, 2001).

Figura 3 –Relações interdisciplinares após o advento da web



Fonte: McMullim e Rosenfeld (2001).

A partir disso, percebe-se a importância da tecnologia para o desenvolvimento da própria arquitetura da informação, haja vista, também, a evolução em paralelo de outras disciplinas que buscam discutir conceitos e técnicas em torno dos sistemas de informação. E, sobretudo, as possibilidades de novas discussões teóricas sobre esses sistemas, considerando as possíveis relações interdisciplinares.

Assim, como no âmbito da Ciência da Informação, há discussões que buscam explicitar as correlações do domínio da arquitetura da informação com outras disciplinas, enfocando a formação disciplinar das áreas e disciplinas que fazem interface.

Latham (2002), nessa perspectiva, compreende que existe influência de disciplinas e áreas como a Ciência da Computação, Comunicação, Design Gráfico e Organização da Informação no que tange à formação acadêmico-profissional para o arquiteto da informação. Examinando as relações disciplinares, o autor afirma que, no caso da Organização da Informação²⁰, se o arquiteto da informação é responsável por criar estruturas de informações, conforme afirma Wurman (1997), a formação em organização da informação, incluindo a análise de assunto, metadados e modelagem de informações, é crucial. O Design Gráfico cria relações com este domínio através dos elementos visuais e ilustrações ligadas à ordenação e à organização, podendo ser descritos como “Retórica Visual”. A Ciência da Computação fornece conceitos e habilidades de programação, instrução em design de banco de dados etc., de modo que possa auxiliar a formação do arquiteto de informação na implementação e gestão de sistemas de conteúdo. E, por fim, por intermédio da Comunicação, esses arquitetos podem se aproximar de linguagens e comunicação, especificamente, da retórica verbal, objetivando a comunicação enquanto resultado de qualquer produto de informação.

Destaca-se, então, a necessidade de maiores questionamentos das relações interdisciplinares entre disciplinas que enfocam problemáticas voltadas à tecnologia e ao usuário nos domínios da arquitetura da informação, haja vista, como ressalta Saracevic (1999, 2009), a pontual dificuldade de aproximações entre domínios e subáreas que compõem a Ciência da Informação. Para o autor, esta área contém duas vertentes, uma orientada ao usuário e ao conteúdo (influenciada pela Biblioteconomia) e outra orientada à tecnologia (influenciada pela Ciência da Computação), que não se integram efetivamente.

No que tange às relações curriculares da arquitetura da informação com essas áreas, tendo em vista os assuntos, os conceitos e as metodologias, facilitariam, assim, a formação multidisciplinar do profissional arquiteto da informação, buscando aproximações de

²⁰ Em sua exposição, Latham (2002), a partir de Morville e Rosenfeld (1998), considera a área da Organização da Informação responsabilidade da Biblioteconomia e Estudos da Informação.

diferentes áreas e disciplinas, ou seja, condições reais e efetivas para uma abordagem interdisciplinar.

A interdisciplinaridade tem uma característica considerada benéfica nos domínios da arquitetura da informação, na medida em que promove a pluralidade de pontos de vista e perspectivas disciplinares. No entanto, esta propriedade que é a produção interdisciplinar neste domínio colabora para a escassez de diretrizes e bases teóricas sólidas na pesquisa e, portanto, para a ausência de uma “tradição cumulativa”, afirma Latham (2002).

Há necessidade, portanto, não somente de justaposições como pode ser percebido no domínio da arquitetura da informação, mas aprofundamentos em questões pontuais como os conceitos e novas técnicas dessas disciplinas que se correlacionam com este domínio, de modo que este não resulte em um projeto redundante de aproximações vazias de teorias e metodologias próprias.

Acredita-se que este “diálogo entre disciplinas” seja extremamente positivo para a formação e o desenvolvimento da disciplina. Entretanto, ao se estabelecer de forma interdisciplinar no âmbito da pós-modernidade, a disciplina precisa delinear sua própria história, e fundamentar-se em bases teóricas consistentes, para que possa identificar seus limites e compreender de que forma se relaciona com outras áreas do conhecimento. *Ressalta-se aqui a importância de adaptar as teorias e modelos importados de outras áreas, e não somente importá-los.* Há que se considerar as particularidades da disciplina para que seja possível adequar os conhecimentos absorvidos de outras áreas (MACEDO, 2005, p. 158-159, grifo nosso).

Entende-se que esta ponderação crítica de Macedo (2005) funda algo próximo à ressignificação das relações requeridas por Mostafa (2005), visto que, para esta autora, não se devem temer as relações interdisciplinares, desde que essas possam se estabelecer a partir de mudanças, adaptações e diferenciações fundamentadas teórica e metodologicamente, buscando novos conhecimentos e outras novas relações.

Oliveira e Vidotti (2012) apontam conexões interdisciplinares dentro de uma abordagem sistêmica para a arquitetura da informação com base nos sistemas delimitados por Morville e Rosenfeld (2006), a saber: o sistema de organização, de rotulagem, navegação e busca.

Para os autores, o *sistema de organização* pode servir-se de pressupostos teórico-conceituais da Biblioteconomia baseados nos sistemas de categorização e catalogação, podendo orientar as atividades de gestão e representação dos conteúdos informacionais nos ambientes digitais. Considerando a arquitetura da informação como o domínio de estudo que se preocupa com a estruturação dos conteúdos informacionais em *websites*, objetivando a organização dos dados e conteúdo, Bustamante (2004, tradução nossa) afirma que

a organização da informação é o processo a partir do que se disponibiliza e ordena a sequência dos elementos que compõem o conteúdo de um sítio da *web*. Neste processo, consideram-se as características de classificação e organização de sistemas, tais como a ambiguidade, a heterogeneidade e homogeneidade. Também são selecionados os esquemas de organização da informação e as estruturas de organização da informação usados no sítio.

Percebe-se assim, as aproximações que a Biblioteconomia pode ter nos domínios da arquitetura da informação, uma vez que, esta disciplina busca se fundamentar em princípios teóricos dos processos de organização da informação. Tendo em vista as relações entre Biblioteconomia e Ciência da Informação à luz da organização da informação, Ortega (2004) afirma que esta encontra naquela “parte da história e das práticas que compõem aquilo que vem elaborando a partir de diversas disciplinas e aplicações”. Além disso,

[...] verifica-se a elaboração de tesouros e outras linguagens documentárias, a criação de serviços de indexação e resumos, a organização de conteúdos de sites e a construção e gerenciamento de serviços de informação empresarial, governamental ou do Terceiro Setor realizados por diversos profissionais que não os oriundos da área da Biblioteconomia. Este fato reforça a ocupação histórica (desde fins do século XIX, pelo menos) por outros profissionais nas lacunas deixadas pela Biblioteconomia (ORTEGA, 2004).

Assim, as discussões em torno do domínio da arquitetura da informação dentro da Ciência da Informação podem encontrar nos fundamentos teóricos da Biblioteconomia alguns pressupostos básicos em torno da organização da informação, visualizando adequações necessárias neste processo e/ou procedimentos em sistemas complexos de arquiteturas informacionais.

Quanto ao *sistema de rotulagem*, este se utiliza da conceitualização de rótulos, estes, por sua vez, enquanto objetos sógnicos, com base na Linguística, que denotam sentidos de acordo com as intersubjetividades da compreensão dos usuários (OLIVEIRA; VIDOTTI, 2012).

A partir de Alvarenga (2003), entende-se que a representação da informação, como um domínio transversal entre diferentes disciplinas, seja na Ciência da Informação, na Linguística ou na Comunicação, pode auxiliar em estudos nos sistemas de rótulos, uma vez que esses são signos representativos através de máquinas ou não da e para a compreensão humana.

Com base nisto, McGarry (1999), escrevendo sobre a representação da informação, expõe que a linguagem é um vínculo fundamental na comunicação dos seres humanos, visto que se torna mais fácil identificá-la a defini-la. A linguagem é desenvolvida através de signos, de modo que os seres humanos, através de máquinas ou não, externalizem as compreensões e representações da informação nesses veículos sógnicos.

Além disso, Mendonça (2000, p. 50) conclui que

a capacidade de exercitar e transitar por diversos tipos de linguagem sem esquecer as suas bases teóricas é a meta da ciência da informação, pois a representação e a recuperação da informação estão inseridas em todas as áreas do conhecimento humano. É necessário que os órgãos de ensino e pesquisa se integrem na tarefa de viabilizar cursos de formação de profissionais especializados para fomentar cada vez mais esses estudos e processar novos conhecimentos que trarão fundamentação teórica, disciplinar e científica à ciência da informação.

A partir disso, entende-se que a Ciência da Informação, especificamente nos domínios da arquitetura da informação e no que tange aos sistemas de rotulagem, pode se utilizar transversalmente de conceitos e metodologias da Linguística, tendo em vista a linguagem como um vetor operacional da representação da informação, uma vez que isto pode indiciar aprofundamentos teórico-metodológicos nas relações interdisciplinares.

O *sistema de navegação*, segundo Oliveira e Vidotti (2012), pode se apoiar em aproximações teóricas da Ciência da Computação, especificamente o conceito de hipertexto²¹, argumentando que esse sistema implica reconhecer características hipertextuais de um ambiente digital, para que facilite a estruturação do caminho em que os usuários navegarão.

De outra forma, Nonato (2009), em sua pesquisa sobre teoria do conceito e hipertextos, buscou subsídios teóricos da Ciência da Informação e da Biblioteconomia que viabilizassem aplicação do tratamento da informação, mais especificamente as relações de links em hipertextos. O autor percebeu que a navegação em sistemas de informação pode transportar alguns princípios teóricos e metodológicos destas disciplinas, como a organização da informação através da Teoria de Conceitos, que facilitam o desenvolvimento da orientação aos usuários, tendo em vista a descrição das estruturas informacionais de conteúdos nesses sistemas (NONATO, 2009).

Então, percebe-se que o sistema de navegação em arquiteturas de informação pode servir-se de diferentes elementos teóricos e metodológicos, sejam da Ciência da Computação, da Biblioteconomia ou da Ciência da Informação, pois essas disciplinas, cada qual à sua maneira, oferecem à comunidade científica conceitos, técnicas e experimentações relacionados aos processos de organização e recuperação da informação, que objetivam fornecer aos usuários condições adequadas à navegação, sem maiores problemas nos sistemas de informação.

Já o *sistema de busca* baseia-se em modelos de recuperação da informação seja booleano, vetorial, probabilístico ou modelo *fuzzy* (OLIVEIRA; VIDOTTI, 2012).

²¹ Koche (2003 apud OLIVEIRA; VIDOTTI, 2012) define hipertexto como um conjunto de nós que se inter-relacionam ligando diferentes artefatos digitais, dentro de uma escrita sequencial neológica e não-linear.

Dentro do contexto deste sistema, percebe-se, a partir de Ferneda (2003), que esses modelos de recuperação da informação em que se baseiam os procedimentos e sistemas de busca são ponderados a partir de duas ressalvas. Primeiro, esses modelos quantitativos (booleano, vetorial, probabilístico ou modelo *fuzzy*) contêm fundamentos importantes da Ciência da Computação, tendo em vista a vocação dos computadores pelo processamento matemático, todavia, vale ressaltar que esses modelos desconsideram a presença dos usuários no procedimento de busca, “não permitindo sua participação efetiva na adequação da representação dos documentos do sistema” (FERNEDA, 2003, p. 123).

Segundo, “os modelos dinâmicos rompem a rigidez imposta pelos modelos quantitativos através da participação ativa do conjunto de usuários de um sistema de informação na representação dos documentos” (FERNEDA, 2003, p. 123). A partir daí, a Ciência da Informação com sua aproximação aos modelos dinâmicos, por meio de abordagens hermenêuticas no contexto das tecnologias digitais, como discutidas por Capurro (2010), haja vista os elementos linguísticos, geralmente objetos textuais e sua necessidade interpretativa, que reflete “positivamente na qualidade dos resultados de um sistema de recuperação da informação” (FERNEDA, 2003, p. 123).

Portanto, quanto ao sistema de busca, as discussões em torno dos domínios da arquitetura da informação podem importar conceitos, técnicas ou metodologias não só da Ciência da Computação, mas também da Ciência da Informação. Pois esta disciplina, para além daquela, possibilita tratar de sistemas de busca através da recuperação da informação, buscando ultrapassar as barreiras do reducionismo tecnológico, tão assente na Ciência da Computação.

Capurro (2010), pesquisador em Ciência da Informação, favoravelmente, afirma que

a razão é que a tecnologia digital permite que os processos de subjetivação, compreensão e implementação de programas e ações ocorra, também, fora do nível semântico e pragmático de interpretação humana, embora não necessariamente em oposição a ele.

Isto é, não somente enfocar a abordagem matematizada pelas tecnologias, mas aliar os conceitos de linguagem e compreensão humana à racionalidade tecnológica.

Por fim, considera-se a arquitetura da informação, discutida no contexto da Ciência da Informação, como um domínio-prático podendo se basear em aspectos teórico-metodológicos de diferentes áreas/disciplinas do conhecimento científico, direcionado à estruturação (organização e disponibilização) de conteúdos (metainformação) e relaciona-se às redes de informação que se estabelecem em sistemas de informação digitais.

Nesse sentido, o domínio arquitetura de informação emerge em um espaço colaborativo de relações (inter) disciplinares na Ciência da Informação. E, mais que isso, tais relações podem ser percebidas nas vertentes de “sistemas de recuperação da informação” e de “usuários” apontadas por Saracevic (1997, 1999).

Com efeito, Peterson (1996 apud SANTOS; VIDOTTI, 2009) afirma que

a Ciência da Informação deveria ter ou criar mais espaços de investigação que permitam a compreensão das Tecnologias de Informação e Comunicação para a potencialização de competências informacionais, para a criação de arquiteturas informacionais e computacionais mais inclusivas, para a conceituação de usos da informação em ambientes informacionais digitais, para a aprendizagem de metalinguagens e para a representação da informação.

Nesse sentido, a arquitetura da informação busca se estabelecer como domínio dentro da Ciência da Informação, principalmente, em torno das discussões que ultrapassam a visão positivista ou metafísica da tecnologia, isto é, aquelas primeiras percepções que afastam entidades como tecnologia-sujeito, cultura-natureza. Para isso, Santos e Vidotti (2009) propõem uma abordagem perspectivista nas discussões desse domínio.

Esta abordagem [...] difere da concepção proposta até agora, e segundo a qual as tecnologias na Ciência da Informação são entendidas como ferramentas, com regras e algoritmos pré-estabelecidos advindos da Ciência da Computação, e que não são investigados na sua verticalidade. A ênfase reside na noção de interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, pois a verticalidade investigativa se realiza no diálogo com os diversos campos do conhecimento e com seu centro no humano (SANTOS; VIDOTTI, 2009).

Embora Santos e Vidotti (2009), a partir dessa abordagem perspectivista sejam, sem dúvida, um referencial para futuras discussões em torno das tecnologias em Ciência da Informação, especificamente nos domínios da arquitetura da informação, assim mesmo, há uma considerável discordância em específico à noção antropocêntrica supracitada.

Compreende-se, pois, que a abordagem interdisciplinar de arquiteturas informacionais e seus processos destoam de qualquer centralidade reducionista, seja com enfoque à tecnologia (o objeto) ou mesmo aos usuários (o humano, o sujeito). Os territórios em que se estabelecem os processos informacionais e de estruturação de conteúdo nas arquiteturas informacionais, sejam na organização ou na recuperação de informações, são constantemente desterritorializados devido às relações intersubjetivas de forças e tensões entre humanos e não humanos, entre centro e periferia.

Para tanto, poder-se-iam elencar dois movimentos de abordagens teóricas diferentes no contexto da Ciência da Informação, a revisitação da epistemologia social de Shera por

Oddone (2007) e a Hermenêutica frente à tecnologia digital proposta por Capurro (2007, 2010). A primeira autora propõe, à Ciência da Informação, uma

verdadeira ecologia sociotécnica do trabalho intelectual, ou seja, um exame das redes que sustentam, organizam e disciplinam a produção, a circulação e o uso do conhecimento, caracterizadas em sua materialidade e em suas relações com o meio ambiente social, cultural e tecnológico (ODDONE, 2007, p. 121).

Já Capurro (2010) sugere à área, de forma mais abrangente devido à complexidade e transversalidade do tema, a abordagem hermenêutica relacionada às tecnologias digitais. Esta abordagem se concentra no conceito de “fusão de horizontes” oriundo de Hans-Georg Gadamer, problematizando a ética da informação.

Para o entendimento e questionamento da diferença de enfraquecimento e endurecimento das estruturas digitais não somente em virtude da possível exploração do real, do controle e da manipulação das sociedades, mas também em um horizonte mais amplo de impacto da tecnologia digital em todos os tipos de processos e produtos naturais e artificiais, assim como a técnica de hibridação com a natureza e o mundo humano (CAPURRO, 2010, tradução nossa).

Portanto, entende-se que as reflexões em torno das relações interdisciplinares da Ciência da Informação, com foco no domínio da arquitetura da informação, necessitam de uma abordagem que procure, além de perceber as zonas horizontais em temáticas e disciplinas que se relacionam com esta área, também, as zonas verticais. De modo que se possa se constituir em um aprofundamento transversal dessas reflexões em torno destas relações que se baseiam em diferentes elementos teórico-metodológicos.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O dinamismo da produção científica perpassa os fundamentos teórico-metodológicos de apreensão do real. Tais fundamentos se efetivam a partir de estratégias utilizadas que enfocam sistematizações através de alguns procedimentos que requerem técnicas e instrumentos que possam auxiliar o pesquisador na problematização do tema e no alcance de seus objetivos, considerando os pressupostos demarcados.

Os aprofundamentos metodológicos têm resultado em importantes embates da ciência moderna à ciência contemporânea. Desde os positivistas universais os quais defendiam que a ciência deve se apropriar do conhecimento experimental e determinista por leis universais até os métodos que buscam aproximar a investigação científica às questões dialógicas e interpretativas.

Os aspectos teórico-metodológicos, que compõe conceitos, métodos e técnicas são condicionados a diferentes elementos como as problemáticas em estudo, as premissas norteadoras e os procedimentos sistemáticos. Assim, o enfoque metodológico de um estudo busca orientar os sujeitos em *como* realizar as estratégias procedimentais, tendo em vista seus objetivos e abordagem.

Considerando a produção interdisciplinar em um discurso contemporâneo na ciência, em que se aborda não somente as reflexões em torno de suas teorias que fundamentam seu exercício, mas, sobretudo, seus métodos e articulações, com enfoque metodológico, tenta-se ponderar as relações entre diferentes procedimentos em uma pragmática que possa ser útil para as reflexões em torno de estudos interdisciplinares.

Segundo Japiassu (1976), no que concerne à definição de uma metodologia interdisciplinar, a possibilidade desta abordagem deve ser considerada em dois níveis distintos e complementares, a saber: num nível prospectivo – a chamada tarefa interdisciplinar –; e num nível retrospectivo, sendo a reflexão interdisciplinar. Adota-se o primeiro ponto do método em uma realidade efetiva, em empreendimentos concretos, nos quais um corpo de cientistas interage na medida em que fazem suas pesquisas, e esses buscam um objetivo de ordem prática na descoberta de uma realização científica fazendo disciplinas “operantes ou cooperantes”. Já o segundo, faz um apelo à reflexão, a fim de instaurar ponderamentos sobre algumas definições já apresentadas de ordem crítica, de modo que este tipo de reflexão possa trazer estruturas fundamentais para servir de base à processualidade e à efetividade da produção interdisciplinar.

Ainda Japiassu (1976) atenta sobre a dificuldade de representações e tendências de uma metodologia interdisciplinar, visto que a interdisciplinaridade, como um movimento de cooperação entre disciplinas, se encontra, também, em um espaço de relações de força entre essas organizações disciplinares, que corresponde a um dos elementos do campo científico, discutido por Bourdieu (1983). As abordagens de integração do conhecimento emergem justamente dentro dessas relações de forças que as disciplinas se configuram tendo em vista os aspectos teórico-metodológicos e políticos que as condicionam e as sustentam.

Isto quer dizer que, quando se trata de uma pesquisa no domínio interdisciplinar, não se alcança necessariamente a efetividade de uma prática interdisciplinar, na medida em que a complexidade de uma efetiva prática interdisciplinar necessita de maiores aprofundamentos teórico-metodológicos da pesquisa, de grandes esforços daqueles que pretendem realizar um estudo desse porte e das reais condições de produção, de modo que se efetiva como uma prática em torno do objeto da epistemologia da interdisciplinaridade.

Nesse sentido, ressalta-se que esta pesquisa buscou apreender questões em torno da produção interdisciplinar, visando aos elementos teórico-metodológicos que contribuem para esse tipo de produção. Adotou-se o *programa metodológico* de Resweber (1981 apud POMBO 2008) como definição teórico-conceitual para a produção interdisciplinar na área, especificamente nos domínios da arquitetura da informação. Deste modo, para que possa conceber a interdisciplinaridade como a inauguração de um *novo discurso* entre a “dispersão e unidade”, na linha de Pombo (2010), em uma análise epistemológica acerca da Ciência da Informação. Portanto, teve como enfoque metodológico **refletir** acerca desses elementos com uma abordagem nos domínios da temática arquitetura da informação, no sítio da Ciência da Informação, considerando as variáveis que condicionam a produção interdisciplinar.

Nessa perspectiva, ressalta-se a importância de se perceber a necessidade de não homogeneização nem hegemonização de uma abordagem metodológica interdisciplinar, mas adotar construções dinâmicas e complexas que possam alcançar a problemática dos objetos e fenômenos discutidos.

Entende-se que os procedimentos metodológicos, vislumbrando uma adequação estrutural dos elementos que os compõem, exigem uma subdivisão que facilite a organização descritiva e analítica e a própria compreensão desses procedimentos em relação à pesquisa. Sendo assim, estão categorizados em procedimentos gerais e procedimentos específicos.

5.1 Procedimentos Gerais

Os procedimentos gerais compreendem o conjunto composto pela tipologia da pesquisa, quanto aos objetivos, à materialidade textual (fontes de informações) e aos dados coletados, e, ainda, pelo universo estudado da pesquisa e pela amostragem delimitada.

5.1.1 Tipo de Pesquisa

Quanto aos objetivos, a pesquisa se enquadrou, a um só tempo, como *exploratória* e *descritiva*, tendo em vista a necessidade de aproximação à temática delimitada, buscando compreender a problemática da pesquisa a partir do estabelecimento de suas principais características.

Para Sampieri, Collado e Lucio (2006, p. 99),

os estudos exploratórios servem para nos familiarizarmos com fenômenos relativamente desconhecidos, para obter informações sobre a possibilidade de realizar uma pesquisa mais completa sobre um contexto particular [...], identificar conceitos ou variáveis promissoras, estabelecer prioridades sobre pesquisas futuras, ou sugerir afirmações e postulados.

Os estudos descritivos, complementarmente, “procuram especificar as propriedades, as características e os perfis importantes de pessoas, grupos, comunidades ou quaisquer outros fenômenos que se submetam à análise” (DANHKE, 1989 apud SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006, p. 101).

Buscou-se, portanto, explorar dados e informações relacionados à arquitetura da informação na produção científica veiculada nas comunicações da Ciência da Informação e descrever as principais características da produção colaborativa nos domínios da arquitetura da informação.

No que tange à materialidade textual ou às fontes de informações, trata-se, a um só tempo, de uma pesquisa bibliográfica e de campo. A primeira categorização ocorreu na medida em que a pesquisa se efetivou por meio de levantamentos bibliográficos em materiais já publicados, a saber, artigos, comunicações e livros, entre outros. E a segunda decorreu da coleta de informações acerca de um problema, para o qual se querem respostas, ou hipótese, que se queira comprovar, e, ainda, a descoberta de novos objetos e fenômenos e suas relações (MARCONI; LAKATOS, 2010). Nesse particular, foram feitos levantamentos bibliográficos

das comunicações científicas sobre arquitetura da informação realizadas nos Encontros de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ENANCIB).

E, quanto aos dados coletados, esta pesquisa se caracterizou como quantitativa e qualitativa, objetivando alcançar uma abordagem integrativa. De acordo com Richardson (2008), o aspecto quantitativo de uma pesquisa caracteriza-se pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta dados, quanto nos tratamentos desses através de técnicas estatísticas, pois, com o enfoque quantitativo, podem-se garantir precisões e poucas chances de distorções em relação aos objetos e fenômenos estudados, e ainda ser guiado através de quadros conceituais que formam referências para aprofundamentos mais detalhados na pesquisa. Este aspecto é frequentemente aplicado aos estudos descritivos para descobrir, categorizar e caracterizar os elementos abordados.

Quanto ao aspecto qualitativo, distante consideravelmente do princípio instrumental estatístico busca-se a partir dele a identificação das características das informações encontradas em textos, cartas, figuras, desenhos etc. para análises sintéticas em pesquisas (RICHARDSON, 2008).

Para Minayo (1996), há possíveis relações entre essas abordagens, visto que as duas não são incompatíveis e podem ser integradas num mesmo projeto. Com efeito, uma pesquisa quantitativa pode conduzir o investigador à escolha de um problema particular a ser analisado em toda sua complexidade, através de métodos e técnica qualitativos e vice-versa. Entende-se, portanto, que há uma relação de aprofundamento metodológico nas aproximações dessas abordagens, já que elementos numéricos e estatísticos evidenciam quantitativamente as características dos objetos em estudo e as informações encontradas a partir de observações diretas ou indiretas ampliam o escopo e abrangência dos fenômenos.

A partir desse entendimento, adotou-se, nesta pesquisa, uma abordagem quanti-qualitativa. Portanto, contém elementos quantificáveis extraídos das comunicações e outros dados estatísticos tais como formações disciplinares, autores de maior índice de produtividade, e comunicações por Grupo de Trabalho (GT) e por programas de pós-graduação/instituições. Apresentam-se, também, descrições analíticas a partir da materialidade textual, buscando fazer emergir dos indicadores elementos teórico-metodológicos da produção colaborativa e possíveis correlações entre eles, nos domínios da arquitetura da informação.

5.1.2 Universo e Amostragem

O universo corresponde ao conjunto de elementos ou sujeitos objetos da pesquisa. De forma mais precisa, para Richardson (2008), trata-se do conjunto de elementos que possuem determinadas características, como uma população específica que se efetiva em torno dos objetos e fenômenos estudados. Sendo assim, o universo desta pesquisa correspondeu à totalidade de comunicações realizadas nos ENANCIB que tratam especificamente da temática arquitetura da informação. Vale lembrar que o ENANCIB é o maior evento da área da Ciência da Informação e que vem sendo realizado desde o ano 1994.

Considerando que a totalidade de comunicações sobre arquitetura da informação se refere ao universo em estudo, entende-se que parte desta corresponde à amostragem da pesquisa. Richardson (2008, p. 158) esclarece que a amostra é “qualquer subconjunto do conjunto universal ou da população”. Com efeito, compuseram a amostra da pesquisa as comunicações realizadas no ENANCIB entre o período 2003-2013, nos diferentes GT, que correspondeu a 10 (dez) anos de produção da área.

Este recorte foi realizado a partir de três pontos elementares, quais sejam: a especificidade da temática objeto de estudo, a emergência de estudos históricos e epistemológicos da Ciência da Informação, e a história do ENANCIB. A temática *arquitetura da informação* é considerada um domínio importante no que tange às discussões sobre a produção interdisciplinar na Ciência da Informação, pois se encontra em um espaço de convergência relacionado ao objeto informacional, tendo em vista os processos de organização, disseminação e recuperação que fazem parte de seu fundamento conceitual e as aproximações interdisciplinares, haja vista as possíveis relações com outras disciplinas como a Biblioteconomia e a Ciência da Computação.

Além disso, trata-se de um período importante de realização do evento, que pode ser compreendido como um momento de ampliação e/ou consolidação, visto que, a partir dos anos 2000, o ENANCIB passou a concentrar, diretamente, um GT para *os estudos históricos e epistemológicos* da Ciência da Informação, possibilitando discussões sobre a natureza da informação em suas bases teórico-conceituais e as condições de consolidação disciplinar como uma ciência.

E, por fim, considerou-se que o ENANCIB, no ano de 2014, completou 20 (vinte) anos de realização. Os últimos 10 (dez) anos é um recorte bastante representativo para o estudo da referida produção científica, principalmente, se considerar a correlação com os elementos anteriores. Com efeito, trata-se de um período marcado pela consolidação da

Internet e da web, que ampliou o chamado boom informacional e tecnológico, e promoveu o contexto problemático da arquitetura da informação devido às questões de ansiedade informacional como a não compreensão de dados e de conteúdos informacionais abundantes.

5.2 Procedimentos Específicos

Os **procedimentos específicos** são aqueles focados na execução operacional da pesquisa, visualizando a coleta de dados e a sistematização das atividades em duas fases: exploratória e descritiva. Essas se constituem, respectivamente, em processos de familiarização e aprofundamento em torno do domínio, da abordagem e da materialidade textual, bem como na construção e compreensão do *corpus* da pesquisa como processo investigativo e discursivo.

Sendo assim, buscou-se coletar e sistematizar os dados a partir dos objetos e fenômenos envolvidos no estudo. Especificamente, descreveram-se as características da produção interdisciplinar na Ciência da Informação, considerando os fundamentos da produção interdisciplinar como variáveis do estudo. Segundo Marconi e Lakatos (2010), uma variável pode ser considerada como um conceito operacional que apresenta valores e propriedades, discernível em um objeto de estudo. Isto é, são qualidades, características ou traços em uma pesquisa. Logo, as variáveis centrais desta pesquisa foram, portanto, a *complexidade da informação*, a *formação plural dos pesquisadores* e a *convergência com outras disciplinas*.

A coleta e a sistematização de dados foram também realizadas empiricamente em dois momentos, a saber: a fase exploratória e a fase descritiva. Na primeira, tratou-se de mapear e caracterizar produção científica estudada a partir da construção de categorias de indicadores. Na segunda, buscou-se descrever analiticamente de forma sistemática os elementos e as características do *corpus* da pesquisa, com a aplicação de procedimentos de 3 (três) técnicas, a Bibliometria, a Análise de Redes Sociais (ARS) e a Análise de Conteúdo (AC). Ressalta-se que a colaboração dessas técnicas possibilita melhor alcance dos objetivos específicos demarcados para a pesquisa, cada qual de acordo com seus aspectos teórico-metodológicos.

5.2.1 Fase Exploratória

A exploração de dados e informações na pesquisa possibilita a integração de alguns elementos constituintes desta, o pesquisador, as temáticas envolvidas, os objetos e fenômenos

discutidos dentro do contexto abordado, possibilitando um olhar transversal nesses elementos e uma melhor compreensão das questões e enfoques delimitados. De acordo com Marconi e Lakatos (2010), este momento exploratório corresponde a uma investigação preliminar, realizada através de documentos e contatos diretos (em campo) com dados históricos, bibliográficos e estatísticos que sejam úteis dentro do escopo e abrangência da pesquisa.

Nesta parte da pesquisa, buscou-se explorar vários elementos envolvidos na discussão, desde a maior familiarização sobre as temáticas tratadas, a partir de levantamentos bibliográficos, passando pelos fichamentos e leituras, até as demarcações teórico-metodológicas para definições de problemas, temáticas, referenciais teóricos e procedimentos metodológicos.

As etapas de coleta e sistematização de dados empíricos na fase exploratória desenvolveram-se a partir da realização de levantamentos das comunicações da Ciência da Informação nos domínios da arquitetura da informação. Esses artigos foram localizados no sítio do repositório *Questões em Rede*²², da coleção BENANCIB, que indexa a produção científica dos ENANCIBs. Para tanto, foi utilizado, como critério de busca, um catálogo de palavras-chave do próprio repositório, classificado por ordem alfabética, a partir da definição de 7 (sete) descritores, a saber, *arquiteto da informação*, *arquitetura da informação*, *arquitetura de informação*, *arquitetura da informação para web*, *arquitetura da informação pervasiva*, *arquitetura da informação – sistemas de organização do conhecimento* e *arquitetura de metadados*.

A partir dessa busca exploratória, foram coletadas 32 (trinta e duas) comunicações em torno do domínio da arquitetura da informação apresentadas no período de 2003 a 2013. A coleta foi realizada no dia 20 de novembro de 2015. Ressalta-se que os levantamentos foram realizados considerando todos os GT, uma vez que a coleta de dados foi operacionalizada em todo o repositório, observando os critérios acima estabelecidos. Pôde-se, assim, formar uma base de dados reunindo conjuntamente as comunicações sobre arquitetura da informação que constitui a amostragem da pesquisa analisada disposta no Apêndice A.

Os dados coletados nesta fase foram os nomes de autores, as formações acadêmicas, período (ano) de apresentação da comunicação, nº do GT, programas de pós-graduação e instituições a que a produção se encontra vinculada. Vale esclarecer, ainda, que alguns dados,

²² O Repositório “Questões em rede” disponibiliza os trabalhos em geral apresentados nos ENANCIBs, desde sua primeira edição em 1994 na Coleção BENANCIB. Esse repositório foi criado pelo Grupo de Pesquisa “Informação, Discurso e Memória” da Universidade Federal Fluminense (UFF), cadastrado no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), em parceria com a ANCIB. Link do sítio do repositório <http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios>.

como formação acadêmica e nome de autoria, foram buscados nos currículos dos pesquisadores, na *Plataforma Lattes*²³, ratificados e, quando necessário, retificados, para melhor identificação no próprio repositório “*Questões em Rede*”, especificamente através da indexação por autor, na medida em que, por vezes, tais dados não se encontram explícitos nas comunicações.

5.2.2 Fase Descritiva

A descrição corresponde à caracterização das variáveis, a identificação de relações e a definição de natureza dessas variáveis, nesta pesquisa materializadas textualmente nas comunicações sobre arquitetura da informação. Segundo Domingues (2004), este conjunto de procedimentos envolve recortes, seleções e abstração do real, organizando uma base empírica no plano da ação.

De modo mais preciso, buscou-se nesta fase desenvolver uma descrição analítica por meio de deduções lógicas (inferência), a partir de Bardin (1977), com uma confluência triádica da Bibliometria, da ARS e da AC. Além disso, essa confluência metodológica tem, como referência, a proposta de colaboração de métodos realizada por Alvarenga (1998) e o método arqueológico de Foucault (2008).

Primeiramente, foram delineadas algumas descrições da produção colaborativa na Ciência da Informação nos domínios da arquitetura da informação a partir de indicadores bibliométricos. Com efeito, a bibliometria é compreendida como o “estudo dos aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada” (MACIAS-CHAPULA, 1998, p. 134). Assim, as análises bibliométricas possibilitaram explanar os indicadores das bases da produção interdisciplinar da Ciência da Informação nos domínios da arquitetura da informação.

No entanto, sabe-se da limitação da bibliometria no que tange ao enfoque quantitativo de análise de dados. Segundo Macias-Chapula (1998), há a resistência, inclusive, de alguns pesquisadores em vários países quanto a esse tipo de validação de análise científica. Por outro lado, entende-se que esses estudos possibilitam a emergência de alguns aspectos condicionantes à produção científica em relação a seus atores (pesquisadores, tipologia de autoria, temáticas etc.), suas diferenças e singularidades.

²³ Ao mesmo tempo, ressalta-se que nesta coleta somente se observaram os dados da formação acadêmica, considerando o período das comunicações, uma vez que não foi feita, naquele momento, a explicitação dos paratextos referentes às formações acadêmicas.

Nesse sentido, Alvarenga (1998) alerta que o “potencial gerado pela bibliometria se apresenta como insumos valiosos para o desenvolvimento de estudos arqueológicos e epistemológicos regionais, ou seja, dos campos específicos do saber”. O fato é que, conforme destacando anteriormente, as descrições a partir dos indicadores bibliométricos possibilitam, portanto, mostrar alguns indícios da produção interdisciplinar.

Essas descrições indiciárias se constituem, portanto, como “superfícies de emergência” do discurso a que se refere Foucault (2008), como demarcações iniciais presentes nos discursos da produção colaborativa, especificamente, nos domínios da arquitetura da informação, de modo que, posteriormente, possam “ser designadas e analisadas essas diferenças individuais que, segundo os graus de racionalização, os códigos conceituais e os tipos de teoria, vão receber a qualificação” (FOUCAULT, 2008, p. 46) de produção multidisciplinar e/ou interdisciplinar no campo da Ciência da Informação.

Tendo em vista o método arqueológico de Michel Foucault, Alvarenga (1998, p. 4) ressalta que para o filósofo “um campo discursivo não se caracteriza pelos objetos que estuda, pelas modalidades de enunciação, pelos conceitos ou pelas temáticas privilegiados, mas sim pela maneira pela qual se formam seus objetos”, ou seja, pelas correlações coexistentes entre esses elementos heterogêneos envolvidos nos objetos e fenômenos delimitados.

Logo, segundo Foucault (2008), as formações discursivas de um campo são delineadas a partir de um *regime de existência*, tomando como base três elementos: a) as demarcações das *superfícies primeiras de emergência*, que possibilitam a descrição de um domínio discursivo, dando-lhe condições básicas de um objeto do campo; b) as descrições das *instâncias de delimitação*, que são as regulamentações institucionais e as várias disciplinas que se envolvem no objeto em estudo; c) as análises de *grades de especificação*, que se referem aos sistemas que formam oposições, classificações e associações dos objetos e fenômenos em discurso.

Assim, considera-se que a arqueologia foucaultiana se apresenta como um importante aporte procedimental nesta pesquisa sob o viés qualitativo. Isto é, uma amplitude metodológica em relação aos aspectos quantitativos obtidos por intermédio de análises bibliométricas. Observa-se, por conseguinte, que a sistemática da análise descritiva possibilitou a integração dessas três técnicas.

Assim, pretendeu-se identificar indicadores da produção colaborativa no domínio da arquitetura da informação através dos indícios que emergem pela Bibliometria. Para isto, descrevem-se analiticamente tais indicadores por meio de elementos paratextuais e textuais, a

saber, data de publicação, GTs, autoria, instituições/programas de pós-graduação, referência e citações.

A partir dos indicadores bibliométricos, que evidenciaram uma série de elementos que formam alguns indícios das condições da produção científica estudada, aproxima-se daquilo que Foucault (2008) chamou de *superfícies de emergência do discurso*. É nesses termos que, conforme Alvarenga (1998), o método arqueológico se apresenta como um importante complemento teórico-metodológico à bibliometria, tendo em vista que a formação discursiva demarca a abrangência de um campo discursivo. Torna-se possível evidenciar as relações interdiscursivas dos enunciados que se intercalam na formação discursiva nos domínios da arquitetura da informação. Assim, tratou-se de elencar:

elementos textuais, paratextuais e contextuais referentes a monografias e artigos de periódicos [que] se constituem em variáveis comumente abordadas nos estudos bibliométricos. Os resultados alcançados refletem aspectos quantitativos de campos do conhecimento, evidenciando ângulos, tais como produtividade de autores que constituem as frentes de pesquisa em determinado campo de conhecimento e constatações de regularidade que podem fazer emergir fatos históricos, no processo de evolução de uma disciplina (ALVARENGA, 1998, p. 254).

Logo, por meio dos elementos paratextuais (autores, títulos, itens, referências bibliográficas, nota de rodapé, ilustrações etc.) e textuais (frases, citações, enunciados) se possibilita observar os indícios, as condições e a processualidade da produção colaborativa na área, emergindo na descrição analítica desses e suas correlações.

Tentando aproximar a esses indícios, buscou-se, também, expor os elementos institucionais como os programas de pós-graduação e as várias disciplinas que fazem interface com a Ciência da Informação, isto é, as descrições das *instâncias de delimitação* ressaltadas por Foucault (2008).

E, por fim, pretendeu-se, então, fazer emergir e descrever os elementos textuais materializados nas comunicações a partir da Análise de Conteúdo em Bardin (1977), como elementos teórico-metodológicos e suas relações, através de deduções lógicas e transcrições. No entanto, vale ressaltar que estes, por sua vez, percebidos individualmente, são meros rótulos linguísticos (símbolos).

Os enunciados devem aí ser tratados em massa e segundo o que têm em comum; sua singularidade de acontecimentos pode ser neutralizada; perdem importância também a identidade de seu autor, o momento e o lugar de seu aparecimento; em compensação, é sua extensão que deve ser medida: até onde e até quando eles se repetem, por quais canais se difundem, em que grupos circulam, que horizonte geral delineiam para o pensamento dos homens, que limites lhe impõem e, caracterizando uma época, como permitem distingui-la das outras (FOUCAULT, 2008, p. 160).

Sendo assim, buscou-se compreender não os elementos em si, que condicionam a produção colaborativa, por exemplo, o trabalho em coautoria ou a formação plural de pesquisadores, mas os movimentos que emergem a partir das relações coexistentes entre eles, sejam as relações entre disciplinas, autores, teorias ou métodos. Desse modo, podendo ser possível se aproximar das *grades de especificação*, discutidas por Foucault (2008), que formam classificação, oposições e associações entre os objetos no processo discursivo.

Portanto, buscou-se descrever analiticamente as diferenças, as repetições, os territórios e os grupos de elementos teórico-metodológicos que possibilitam fazer emergir os movimentos de colaboração científica nos domínios da arquitetura da informação.

Complementarmente, analisou-se a formação de redes sociais por meio da ARS, caracterizando-se pelas relações coexistentes entre autores, formações acadêmicas em disciplinas e áreas do conhecimento científico. As redes sociais são formações complexas entre diferentes atores, em que suas análises possibilitam a reflexão e a constatação de características intersubjetivas dentro de um coletivo. Considerou-se, para tanto, a abordagem em torno da conceitualização de redes sociais com foco no “social”, compreendendo-a como uma formação múltipla de atores em uma interdependência coletiva devido às diferentes relações, tais como indivíduo-social e ator-rede.

O conceito de “rede” é tributário de um conflito permanente entre diferentes correntes nas ciências sociais, que criam os pares dicotômicos – individuais/sociedade; ator/estrutura; abordagens subjetivas/objetivas; enfoques micro ou macro da realidade social – colocando cada qual a ênfase analítica em uma das partes (MARTELETO, 2001).

Logo, considera-se que diagnósticos em torno das redes sociais podem se constituir em uma perspectiva dialetizante de características das partes (ator, indivíduo) dentro de um todo (grupos sociais, coletivo), considerando as peculiaridades intersubjetivas das partes (sujeitos, pesquisadores) dentro de um conjunto amplo, ou seja, uma relação dinâmica entre diversos atores interligados.

As ARS, de acordo com Marteleto (2001), podem ser exploradas a partir de três princípios: a) a extensão e não finitude em relação ao espaço social; b) a compreensão das redes múltiplas, advindas das relações de proximidade (vizinhança) e das redes ampliadas (relações de trabalho, associativas e participativas); e c) o entendimento através da configuração das redes sociais como uma multiplicidade de atores e inter-relações, que é possível analisar o comportamento intersubjetivo considerando o individual e coletivo.

Nessa perspectiva, as ARS já foram utilizadas em várias pesquisas na Ciência da Informação, buscando estudar diferentes situações e/ou comportamento dos atores em rede

como, por exemplo, para compreender os fluxos de transferência de informação em um grupo social específico, (MARTELETO, 2001), as relações de um conglomerado de pesquisadores – as redes de coautoria, de pesquisadores e de citações (OTTE; ROUSSEAU, 2002) e a colaboração entre programas de pós-graduação da área (SILVA et. al., 2012).

Nesta parte da pesquisa, fundamentou-se, especificamente, na Teoria das Redes, que, segundo Recuero (2009), foi proposta, inicialmente, no contexto das Ciências Sociais por Albert Barabási, a partir de um conjunto de trabalhos que ele nomeou de “novos modelos de estudo das redes”. Para Newman (2003), as redes são configurações materializadas nas relações coexistentes entre vértices e nós. Os “vértices” são chamados também de “laços”, que, por sua vez, fazem conexão com os “nós”. Além disso, a sistematização representativa dessas conexões entre vértices e nós é chamada de “grafos”.

Para Marteleto (2001) e Scott (2000 apud RECUERO, 2009), ARS podem ser exploradas a partir de alguns indicadores de *densidade*, medida que descreve o grau de conexão de uma determinada rede e de *centralidade*, ou seja, a medida da popularidade de um determinado nó. A partir das métricas do software UCINET e com o auxílio manual introdutório publicado por Alejandro e Normam (2005), esses indicadores possibilitam apontar as propriedades das redes sociais, portanto, nesse caso, as características das relações existentes entre os atores da produção colaborativa na arquitetura da informação.

Na execução desta pesquisa, os pesquisadores, as disciplinas e as áreas do conhecimento foram tomados como nós das redes, que formam laços a partir de práticas colaborativas. Buscou-se descrever e analisar a formação das redes sociais entre pesquisadores e disciplinas através da teoria das redes ilustrada em grafos. A partir disso, puderam-se visualizar as representações e os relacionamentos entre autores e entre as diferentes disciplinas. A construção dos grafos evidenciou, em certa medida, as relações entre disciplinas e áreas que compõem as formações dos pesquisadores das comunicações. Em última análise, possibilitou descrever as condições da produção colaborativa na arquitetura da informação e aproximar da melhor compreensão do processo de produção interdisciplinar na Ciência da Informação. Tratou-se de compreender as relações sociais entre os pesquisadores, considerando a pluralidade de formação acadêmica presente na comunidade científica e a consequente convergência entre disciplinas que têm a arquitetura da informação como objeto de estudo.

E por fim, buscando aprofundar as análises acerca da produção colaborativa, fez-se através da AC, fundamentada em Bardin (1977), a caracterização dos elementos teórico-metodológicos e suas correlações que podem contribuir para a efetividade da produção

interdisciplinar na Ciência da Informação, especificamente, nos domínios da arquitetura da informação.

Completando a base analítica triádica dos dados coletados, foi realizada a análise de conteúdo, que corresponde a um conjunto de técnicas que possibilita a análise de mensagens de um tipo de material. De modo mais preciso, Bardin (1977, p. 44) esclarece que se trata de:

um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Operacionalmente, o *corpus* analítico nesta descrição foi realizado por meio de uma “análise categorial” em “unidades de registro”, conforme sugere Bardin (1977). Assim, foram delimitadas algumas unidades de registros, a saber, *conceitos*, *abordagens*, *temáticas*, *teorias*, *perspectivas*, *métodos*, *modelos*, *técnicas/instrumentos*, *metodologias* e *procedimentos*, buscando suas correlações que contribuem com a constituição da produção colaborativa da arquitetura da informação.

Para uma melhor compreensão e operacionalização das análises e descrições, definiram-se sinteticamente as unidades:

- *conceito*: uma definição que busca ordenar a multiplicidade de componentes em uma compreensão facultativa, teórica e prática;
- *abordagem*: efeito de aproximação pragmática;
- *temática*: elemento representativo de um assunto/tema;
- *teoria*: conhecimento desenvolvido a partir de fundamentos abstratos experimentados pelos diversos saberes;
- *perspectiva*: configuração pragmática do conhecimento;
- *método*: caminho para apreensão do real objetivamente;
- *modelo*: representação reduzida de objetos e fenômenos do conhecimento;
- *técnica/instrumento*: conjunto de procedimentos com objetivos definidos/objeto operacional para ações dos saberes;
- *metodologia*: conjunto de procedimentos definidos por um método;
- *procedimento*: ações desenvolvidas para um fim prático.

As unidades de análises foram extraídas literalmente das comunicações e sistematizadas em movimentos de interpretação lógica a partir das mensagens materializadas textualmente. Além disso, foram expressas usando códigos alfanuméricos, por exemplo, **C.1.1.** (“C” de comunicação, ponto, número da comunicação 1, ponto, número da unidade),

que, também, pode ser lida *comunicação 1 unidade de registro 1*. Para tanto, essas unidades foram delimitadas pelo analista com uma fragmentação sistemática, podendo ser uma frase, um enunciado ou uma proposição, buscando sempre suas correlações.

Segundo Bardin (1977), as inferências são deduções lógicas que auxiliam o sujeito na coleta e análise dos dados. Com efeito,

qualquer análise de conteúdo visa, não o estudo da língua ou da linguagem, mas sim a determinação mais ou menos parcial do que chamaremos as *condições de produção* dos textos, que são o seu objeto. O que tentamos caracterizar são essas condições de produção e não os próprios textos. O conjunto das condições de produção constitui o campo das determinações dos textos (HENRY; MOSCOVICI, 1968 apud BARDIN, 1977, p. 40).

Dessa maneira, realizaram-se as devidas descrições das variáveis, bem como a correlação entre elas, as características e os fatores que condicionam a produção interdisciplinar da Ciência da Informação, especificamente nos domínios da arquitetura da informação. Essa descrição possibilitou visualizar as condições da produção colaborativa através da análise qualitativa, como uma espécie de escavação vertico-horizontal²⁴ dos enunciados em termos de indicadores, das exterioridades dos aspectos políticos da prática científica e fundamentos teórico-metodológicos relacionadas à ordem dos discursos.

²⁴ Entende-se esse tipo de escavação a partir da concepção arqueológica de Foucault (2008) como sendo um “escanção” das unidades elementares que compõem a formação discursiva da linguagem e do discurso, visto que Foucault (2008) apresenta sua descrição arqueológica a partir da noção “saber-fazer”, em articulações do que pensamos e fazemos se estabelecendo nas práticas discursivas em que aparecem, desaparecem e se definem as verdades e objetos científicos e não-científicos. Aqui, tem-se a descrição horizontal de evidências que sinalizam as condições da produção interdisciplinar, neste caso indicadores bibliométricos e as formações sociais sob as relações de autores, instituições e disciplinas e, simultaneamente, a descrição vertical dos enunciados que formam os aspectos teórico-metodológicos os quais estabelecem a efetividade da produção interdisciplinar, especificamente nos domínios da arquitetura da informação.

6 A PRODUÇÃO COLABORATIVA NA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO: INDICADORES, REDE DE RELAÇÕES E FUNDAMENTOS

Discussões em torno da produção colaborativa na Ciência da Informação emergem a partir de seus fundamentos históricos e teórico-metodológicos. Pois, há uma variedade factual nos discursos sobre a historiografia da área dentro do conhecimento científico e as relações históricas e teóricas com disciplinas que fazem interface com a área, sobretudo, a partir do objeto informacional e de seus pesquisadores.

A origem da Ciência da Informação é discutida em diferentes perspectivas, havendo aproximações e distanciamentos. Saracevic (1996) afirma que esta historiografia científica se constitui a partir da explosão informacional no século XX tendo em vista os problemas de acesso à informação e a Recuperação da Informação de Vannevar Bush (1890-1974), sem perder de vista as influências teóricas advindas de relações com a Biblioteconomia e a Ciência da Computação entre outras. Por outro lado, autores como Pinheiro (1997) e Souza (2011) entendem que os fundamentos históricos e teóricos da Ciência da Informação advêm, também, da Biblioteconomia de Jesse Shera (1903-1982), da Documentação de Paul Otlet (1868-1944) e ainda da Informação Científica de Mikhailov (1905-1988).

É justamente a partir dessa variedade de aspectos sócio-históricos e teóricos que Loureiro (1999) compreende a Ciência da Informação como uma ciência diferente, heterológica e inter-relacional dentro da multiplicidade e multidimensionalidade dos saberes, e, portanto, dentro das redes do conhecimento, haja vista as relações coexistentes entre objetos, fenômenos, teorias e metodologias científicas, que formam bases para a discussão das ciências.

Entretanto, esta característica de amplitude histórica e teórica da área vem se caracterizando por sua interdiscursividade provocando uma espécie de guarda-chuva como aquela que se aproxima de vários contextos históricos e de várias disciplinas.

Resta, pois, procurar compreender, a partir da multiplicidade de origem e de desenvolvimento do campo científico, os horizontes mais próximos da sua conformação disciplinar e, a partir desta, estabelecer relações interdisciplinares com aqueles campos de estudo que estão trabalhando mais próximo das abordagens teórico-metodológicas adotadas (SOUZA, 2011, p. 119).

A partir disso, foi realizada nesta pesquisa uma análise descritiva da produção científica nos domínios da arquitetura da informação, especificamente, a partir dos elementos bibliométricos, das relações sociais coexistentes entre pesquisadores e disciplinas e dos fundamentos teórico-metodológicos.

A construção de indicadores bibliométricos deste tipo de produção na área possibilita evidenciar as primeiras condições em que se estabelece a produção interdisciplinar em um domínio específico. Os quantitativos de produção por GT aproximam efetivamente as produções sobre arquitetura da informação às temáticas específicas na comunidade científica da Ciência da Informação. Os tipos de autoria (individual ou colaborativa), por sua vez, demonstram como as comunicações são realizadas, individuais ou colaborativamente. Acrescente-se a esses elementos os tipos de citações, que sinalizam para a rede de relações entre os referenciais e próprias comunicações.

A formação de redes sociais buscou compreender as relações por autores, por disciplinas e por áreas, possibilitando perceber os processos de redes de colaboração científica na Ciência da Informação, isto é, a organização de autores, disciplinas e áreas presentes nas abordagens de arquitetura da informação.

E, por fim, a Análise de Conteúdo, através de transcrições de unidades de registros encontradas nas comunicações e inferências que evidenciam algumas aproximações, apontam os fundamentos teórico-metodológicos que servem de base para as produções da Ciência da Informação nos domínios da arquitetura da informação.

Buscou-se, portanto, perceber os indícios da produção interdisciplinar na área, bem como a processualidade deste tipo de produção a partir das bases teóricas e metodológicas que contribuem para a efetividade da produção colaborativa na Ciência da Informação.

6.1 Indicadores da Produção Interdisciplinar na Arquitetura da Informação

As produções referentes à arquitetura da informação na Ciência da Informação se reúnem em uma multiplicidade de aspectos distintos, tais como o crescimento da produção científica anual no ENANCIB, a concentração em GTs específicos, a produção entre diferentes autores e disciplinas, entre outros, que evidenciam as condições em que se processa a produção colaborativa.

A produção científica sobre a temática arquitetura da informação no campo da Ciência da Informação se organiza de modo disperso em diferentes termos indexadores, através das quais possibilitam recuperar os textos comunicados. A tabela 1 mostra um quantitativo de comunicações indexadas por distintas palavras-chave, essas, por sua vez, criteriosamente delimitadas pelo catálogo do repositório “Questões em Rede”.

Tabela 1 – Índice de comunicações por palavras-chave

| Palavras-Chave | $f(x)$ |
|---|--------------------------|
| Arquiteto da informação | 1 |
| Arquitetura da informação | 25 |
| Arquitetura de informação | 2 |
| Arquitetura da informação para web | 1 |
| Arquitetura da informação pervasiva | 1 |
| Arquitetura de informação – sistemas de organização do conhecimento | 1 |
| Arquitetura de Metadados | 1 |
| Total de Comunicações | 32 |

Fonte: dados da pesquisa (2015).

Percebe-se que a grande maioria, 78% das comunicações, foi indexada pela palavra-chave “arquitetura da informação”, usando o termo central da temática possibilitando a recuperação dessa fonte a partir deste termo. A partir disso, constata-se dois fenômenos distintos em relação à representatividade por palavras-chave na temática arquitetura da informação.

Primeiro, há uma variedade de elementos representativos das comunicações sobre a arquitetura da informação, uma vez que se trata de 7 (sete) palavras diferentes textualmente. Verifica-se, inclusive, a ocorrência do termo “arquitetura de informação”, alterando somente a preposição “da” para “de”. Além disso, observa-se que as diferenças terminológicas podem decorrer dos vínculos com abordagens e subtemáticas diferentes, sejam aquelas sobre a “web”, baseadas em “metadados”, em conceito de “pervasividade” ou em “sistemas de organização do conhecimento”.

Assim sendo, compreende-se que os indícios da produção interdisciplinar na arquitetura da informação se efetivam por meio de diferentes significados devido à pluralidade na formação acadêmica dos pesquisadores da Ciência da Informação, sejam aqueles da Ciência da Computação, que se aproximam de subtemáticas como “metadados” ou “web”, ou da Biblioteconomia, que se relacionam aos “sistemas de organização do conhecimento”.

Entendendo as palavras-chave como mecanismos iniciais de uma representação indiciária do conceito, pode-se relacioná-las àquilo que Domingues (2005) chama de “traduzibilidade de conceitos”. A transladação de conceitos acontece via operação de passagem de sentidos, onde as palavras são utilizadas em diferentes campos daqueles originários (DOMINGUES, 2005). Assim, essa representatividade variada emerge em meio a

deslocamentos de significados por intermédio de mudanças de termos em extensão e foco, de acordo com a abordagem da comunicação sobre a arquitetura da informação.

Mas, ao mesmo tempo, em um segundo plano, constata-se um efetivo compartilhamento de símbolos linguísticos em comum, na medida em que 25 (vinte e cinco) comunicações utilizam o mesmo termo – arquitetura da informação. Isto remete àquilo que Japiassu (1976) pondera como “compartilhamento de linguagens em comum”, aproximando-se, portanto, de uma das principais características da interdisciplinaridade do conhecimento.

Para tanto, Etges (1995) afirma que a interdisciplinaridade deve atuar como uma mediação do conhecimento, de modo que os cientistas façam deslocamentos e traduções buscando novos conceitos, uma espécie de estranhamento e posterior esclarecimento de suas bases constitutivas. A respeito disso, Bicalho e Oliveira (2011, p. 20) afirmam que

um amadurecimento da área em torno da terminologia adotada acerca das abordagens interdisciplinares pode produzir um melhor entendimento do seu significado e uma melhor adequação da metodologia adotada no desenvolvimento das pesquisas na área. Dessa forma, seria possível o fortalecimento de seus fundamentos disciplinares [...].

Assim, em torno da representatividade da produção científica em arquitetura da informação, compreende-se a necessidade de exploração das diferenças em singularidades do objeto, conforme apontado por Deleuze (1997), e, por conseguinte, o entendimento dos fundamentos que sustentam este tipo de prática dentro do campo da Ciência da Informação.

A produção sobre arquitetura da informação esteve presente em vários anos do ENANCIB com exceção dos anos 2003, 2004 e 2007, havendo, contudo, maior produção nos últimos dois anos, conforme tabela 2. Sendo assim, percebe-se que, cada vez mais, o domínio da arquitetura da informação, vem se efetivando, exponencialmente, como uma temática de constante discussão na Ciência da Informação.

Tabela 2 – Índice de comunicações por ano

| Ano | $f(x)$ | $f(\%)$ |
|--------------|-----------|----------------|
| 2005 | 2 | 6,25% |
| 2006 | 2 | 6,25% |
| 2008 | 4 | 12,50% |
| 2009 | 2 | 6,25% |
| 2010 | 4 | 12,50% |
| 2011 | 3 | 9,38% |
| 2012 | 8 | 25,00% |
| 2013 | 7 | 21,87% |
| Total | 32 | 100,00% |

Fonte: dados da pesquisa (2015).

Desse modo, entende-se que os domínios da arquitetura da informação podem se constituir como um espaço de produção interdisciplinar específico na Ciência da Informação, principalmente, tendo em vista suas características de formação colaborativa, aproximando-se com disciplinas como Biblioteconomia e Ciência da Computação, conforme apontado por Macedo (2005).

Entretanto, a interdisciplinaridade como movimento colaborativo do conhecimento, haja vista suas peculiaridades concernentes às formações dos pesquisadores e às relações disciplinares com diferentes ciências e domínios, “exige um processo de clarificação conceitual que requer alto grau de amadurecimento intelectual e prático, uma aquisição no processo reflexivo que vai além do simples nível de abstração, mas requer a devida utilização de metáforas e sensibilizações” (FAZENDA, 2011, p. 23). As discussões sobre arquitetura da informação na Ciência da Informação podem e devem se apropriar de conceitos de diferentes áreas, mas, sobretudo, a partir de aprofundamentos teóricos e práticos que possibilitem resultados empíricos nas relações interdisciplinares, bem como a criação de novos interconceitos que sustentem tais práticas. Isso significa que os indicadores relacionados à crescente discussão da produção sobre arquitetura da informação na área tornam-se importantes na compreensão da produção interdisciplinar.

Constata-se, conforme se vê na tabela 3, que mais da metade do universo das comunicações sobre arquitetura da informação foram apresentadas no *GT 8 Informação e Tecnologia*, que abarca estudos

[...] teórico-práticos sobre e para o desenvolvimento de tecnologias de informação e comunicação que envolvam os processos de geração, representação, armazenamento, recuperação, disseminação, uso, gestão, segurança e preservação da informação em ambientes digitais. (ANCIB, 2014).

Tabela 3 – Índice de comunicações por GT

| GT | $f(x)$ | $f(\%)$ |
|--------------|--------------------------|---------------------------|
| GT 1 | 1 | 3,13% |
| GT 2 | 2 | 6,25% |
| GT 3 | 2 | 6,25% |
| GT 4 | 2 | 6,25% |
| GT 6 | 2 | 6,25% |
| GT 8 | 20 | 62,50% |
| GT 9 | 1 | 3,13% |
| GT 11 | 2 | 6,25% |
| Total | 32 | 100,00% |

Fonte: dados da Pesquisa (2015).

A arquitetura da informação é domínio pragmático com enfoque na disseminação e representação de conteúdos em sistemas de informação para web. De acordo com Morville e Rosenfeld (1998, 2006) e Wurman (1997), esta temática possui uma base conceitual em torno dos processos de organização, representação, navegação e busca da informação, considerando as relações interdependentes entre conteúdos, contextos e usuários.

Sendo assim, observando as aproximações das comunicações no GT 8 em seus desdobramentos como os processos de armazenamento, gestão, recuperação e segurança de informações em sistemas digitais aproximando-os dos fundamentos teóricos da arquitetura da informação, constata-se que este domínio é um importante espaço estratégico de produção colaborativa dentro da Ciência da Informação, uma vez que investigações em torno de alguns processos informacionais, tendo em vista a complexidade do objeto informacional, demandam conhecimentos e princípios de diferentes disciplinas, haja vista as relações coexistentes nesses processos.

Nesse sentido, há de se considerar os apontamentos de Saracevic (1996, 1999) dentro da Ciência da Informação, segundo a qual há uma dificuldade na aproximação das vertentes focadas nos usuários/conteúdos e tecnologias. Com base nisso, a arquitetura da informação emerge como domínio convergente dessas vertentes, visto que seus fundamentos teórico-metodológicos e suas relações interdisciplinares, inicialmente em construção, possibilitam fomentar discussões em torno de específicos processos de informação. De fato, necessitar-se-ia de conhecimentos e princípios teórico-práticos da organização e representação da informação, de mecanismos voltados à linguagem de programação e base de dados, bem como de outros, mais peculiares ainda, conhecimentos próximos à comunicação como processo de informar ao usuário acerca das investigações das necessidades informacionais etc.

Considera-se, portanto, que na produção científica da Ciência da Informação há indícios notórios que apontam a importância da arquitetura da informação como espaço estratégico na produção colaborativa devido às relações coexistentes em torno dos processos informacionais e às consequentes convergências interdisciplinares existentes na área, a partir da complexidade do objeto informacional e da aproximação de pesquisadores de diferentes disciplinas. Ainda assim, vale ressaltar que já afirmaram que

a fundamentação teórica da arquitetura da informação tem seus pressupostos vindos da fundamentação da ciência da informação, [assim] é evidente que há diferenças intrínsecas e estruturais entre elas, até porque a segunda contém a primeira. O aprofundamento do estudo dessas diferenças pode contribuir significativamente para estabelecer suas delimitações, sendo um bom ponto de partida para estudos futuros (ROBREDO et al., 2008, p. 9).

Considerando o alerta de Robredo et al. (2008), entende-se que essas diferenças teóricas podem ser observadas em discussões relacionadas aos aspectos históricos da arquitetura da informação e às tecnologias digitais. Ocorre que a arquitetura da informação emerge no conhecimento científico dentro de um escopo caracterizado pelo crescimento das tecnologias digitais de informação e comunicação, consequentemente pelo avanço exponencial da informação. Com efeito, autores como Agner (2009) e Wurman (1997, 2005) afirmam que sua origem decorre dessa avalanche informacional e de discussões em relação à organização e à compreensão da informação em sistemas de informação²⁵.

A relação arquitetura da informação-tecnologias emerge em torno de um movimento transiente da perspectiva histórico e conceitual. Esta perspectiva se constrói a partir das discussões de Camargo (2010), demonstrando as aproximações às tecnologias modernas através de fundações de empresas e publicações voltadas às arquiteturas informacionais na web em uma espécie de ressignificação conceitual, de modo que discussões sobre a arquitetura da informação vão desde a gestão documental e informacional organizacional (DAVENPORT, 1998; WEITZMAN, 1995; WURMAN, 1997) aos sistemas de informação na web e aos sistemas informacionais híbridos (MORVILLE; ROSENFELF, 2006; RESMINI; ROSATI, 2011; WURMAN, 2005).

Esses aspectos históricos e conceituais descritos sobre arquitetura da informação, a partir da literatura, se correlacionam com os resultados obtidos e representados na tabela 3, que demonstram a aglomeração das comunicações no GT 8, que concentra, em sua maioria, discussões sobre tecnologias digitais na Ciência da Informação.

A arquitetura da informação de fato se aproxima histórica e teoricamente das discussões relacionadas às tecnologias digitais no campo da Ciência da Informação. Essa constatação indicia reais condições básicas e necessidades de maiores aprofundamentos teóricos e metodológicos destas discussões, considerando a coexistência da produção colaborativa.

A arquitetura da informação, domínio pragmático presente na Ciência da Informação, nesse contexto se aproximaria, então, da “perspectiva tecnoinformacional” da área, discutida por Souza (2011), ao passo que busca debater suas abordagens em torno de “desenvolvimentos de tecnologias de informação e comunicação que envolvam os processos informacionais” (ANCIB, 2014) centradas nos sistemas informacionais.

²⁵ Considera-se aqui sistemas de informação, em consonância com González de Gómez (2004, p. 58), como um “sistema social tecnicamente disponibilizado: inserido na ação; contextualizado e institucionalizado; propositalmente desenvolvido e sempre em desenvolvimento (sujeito a mudanças)”.

Souza (2011) afirma que a perspectiva tecnoinformacional da área emerge na segunda metade do século XX, a partir de um deslocamento das discussões de práticas bibliotecárias e documentárias para um conjunto de atividades relacionadas ao planejamento e à organização de modernos sistemas de informação, e, sobretudo, a partir das ideias de Recuperação da Informação de *Calvin Northrup Mooers*, que procurava compreender a descrição intelectual da informação, a especificação intelectual da busca, e a identificação e organização de sistemas, técnicas ou máquinas a serem empregados.

Ainda no que tange à relação entre arquitetura da informação e tecnologia, entende-se que a tecnologia²⁶ é inerente à arquitetura da informação e vice-versa. Contudo, compreende-se que há necessidade de revisões em torno de conceitos e abordagens presentes nesta relação, na medida em que se possam trazer à tona questões sobre outras relações mais complexas como natureza-cultura, objeto-sujeito, intrinsecamente próximas às abordagens de arquiteturas informacionais. Nesse intento, Santos e Vidotti (2009) ressaltam que a Ciência da Informação vem recebendo inúmeras críticas ao projeto que busca explicar e explicitar sua formação disciplinar a partir de dados, sistemas, algoritmos e símbolos destituídos de significados, isto é, aquelas bases teóricas que ponderam as tecnologias digitais simplesmente como ferramentas. Assim, as autoras afirmam que

a Ciência da Informação deveria ter ou criar mais espaços de investigação que permitam a compreensão das Tecnologias de Informação e Comunicação para a potencialização de competências informacionais, para a criação de arquiteturas informacionais e computacionais mais inclusivas, para a conceituação de usos da informação em ambientes informacionais digitais, para a aprendizagem de metalinguagens e para a representação da informação (SANTOS; VIDOTTI, 2009).

O domínio da arquitetura da informação na área requer discussões teóricas e práticas que considerem as tecnologias digitais como atores simbólicos de uma ação linguística. As tecnologias não são meros instrumentos, mas uma extensão daquilo que o homem constrói permeado por vários objetivos e sentidos. A informação, por exemplo, faz parte de uma ação múltipla entre vários dispositivos tecnológicos aplicados na linguagem, como comunicação simbólica e prática do homem na natureza.

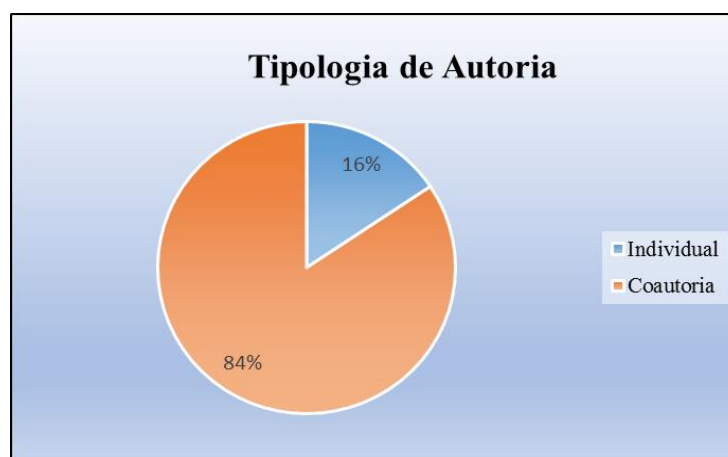
As comunicações do ENANCIB como produtos da comunidade científica da Ciência da Informação se estabelecem a partir de ações individuais e/ou coletivas. Essas publicações são condicionadas pela tipologia de autor, que, por sua vez, indiciam o comportamento dos

²⁶ Já neste ponto, a tecnologia é compreendida como “epistemologia da técnica”, também, em consonância com Pinto (2005), o qual afirma ser ela (a tecnologia) uma instituição de um setor do conhecimento, tomando a técnica por objeto e sobre ela edificando as reflexões sugeridas pela consciência que reflete criticamente o estado do processo objetivo, chegando assim ao nível da teorização, e por isso objeto de indagação epistemológica.

pesquisadores na produção científica na área. A rigor, a tipologia de autor expressa a forma como a comunicação é realizada, individual ou coletivamente. Desse modo, esta tipologia indicia a produção colaborativa, quando esta se realiza em uma ação de coautoria.

Quanto ao elemento autoria, vale ressaltar que se constatou um total de 59 (cinquenta e nove) autores que produzem sobre arquitetura da informação, no campo da Ciência da Informação. De acordo com indicadores bibliométricos apresentados no Gráfico 1, um número de 27 (vinte e sete) comunicações foram realizadas em coautoria e apenas 5 (cinco) constituíram-se em produções individuais.

Gráfico 1 – Índice de tipologia de autoria



Fonte: dados da pesquisa (2015).

Os indicadores bibliométricos correspondentes à produção em coautoria (84%), possibilitam perceber elementos condicionantes da produção colaborativa da Ciência da Informação nos domínios da arquitetura da informação. Assim, as produções científicas formam indícios do processamento efetivo da produção colaborativa na área.

Esta colaboração nas produções em coautoria se apresenta como condições para o estabelecimento de uma inteligência coletiva, que, para Domingues (2005), é uma ação entre indivíduos reunidos coletivamente, tendo em vista a realização de compartilhamento de habilidades, ideias, pensamentos e técnicas. Sendo assim, pode-se afirmar, em princípio, que a produção científica na área sobre arquitetura da informação se estabelece a partir da união entre diferentes pesquisadores, portanto, como um processo de multidisciplinaridade. Na multidisciplinaridade, há

algum tipo de coordenação, numa perspectiva de mero paralelismo de pontos de vista. Algo que, quando se ultrapassa essa dimensão do paralelismo, do pôr em conjunto de forma coordenada, e se avança no sentido de uma combinação, de uma

convergência, de uma complementaridade, nos coloca no terreno intermédio da interdisciplinaridade (POMBO, 2008, p. 13).

As comunicações que abordam a arquitetura da informação se efetivam por coordenação ou a união de diferentes pesquisadores. No entanto, Domingues (2005) ressalta que as justaposições não se concretizam necessariamente em produções interdisciplinares, mas formam condições efetivas de uma produção multidisciplinar, visto que se constituem por aproximações entre diferentes sujeitos (coautoria) e disciplinas coletivamente.

A colaboração em coautoria há tempo é discutida na comunidade científica. Katz e Martins (1997 apud VANZ; STUMPF, 2010), ao mencionarem as limitações deste tipo de produção, ressaltam que esta não é necessariamente uma colaboração científica, visto que, na ciência, a prática de coautores honorários é muito encontrada, e os autores em muitos casos publicam separadamente. Não obstante essa ressalva, entende-se que o trabalho em coautoria advém de uma ligação íntima e ativa entre parceiros que trocam materiais e informações com necessidade de relações sociais na formação da produção científica, portanto, colaborativa.

Mesmo ciente de que a colaboração científica está presente nas produções com dois ou mais cientistas (VANZ; STUMPF, 2010), vale ressaltar que, de acordo com Maglaughlin e Sonnenwald (2005), torna-se necessária a compreensão dos mecanismos e das bases teóricas e metodológicas que sustentam tais práticas, uma vez que o compartilhamento de conceitos, teorias, métodos e técnicas é o que realmente contribui para os desafios da colaboração de forma produtiva no que tange às relações disciplinares nas produções científicas.

No processo de produção científica, a constituição de relações entre produtos e produtores não se efetiva somente pela produção em coautoria, o elemento “citação” também se torna muito importante neste processo. As formações disciplinares constituídas por pesquisadores, disciplinas, instituições, teorias, entre outros, especificamente no campo científico, se efetivam em uma rede de relações conjuntamente entre coautoria e citações através de um jogo complexo de enunciados e frases, que, em menor ou maior grau, evidenciam um compartilhamento de teorias e metodologias.

Tabela 4 – Índice de tipologia de citações

| Tipologia | $f(x)$ |
|--------------------|--------------------------|
| Direta | 256 |
| Indireta | 502 |
| Citação de Citação | 33 |

| Total | 791 |
|-------|-----|
|-------|-----|

Fonte: dados da Pesquisa (2015).

A construção de conteúdos das comunicações sobre arquitetura da informação se estabelece em um plexo de relações de diferentes linguagens a partir de várias unidades de citações, tendo um total de 791 (setecentas e noventa e uma) citações das quais a maioria (64%) são indiretas. Vale destacar que, em grande medida, as citações representam o compartilhamento de elementos teórico-metodológicos, precisamente, alguns conceitos, perspectivas, teorias, métodos etc.

A partir disso, se percebem conexões com outros textos e a aproximação interpretativa de acordo com o contexto estabelecido. Assim, formam-se resultados que se constituem em interlinguagens através destas relações intertextuais. Vale lembrar, portanto, as palavras de Japiassu (1976), ao afirmar que, para produção interdisciplinar, torna-se necessária uma “interlinguagem” como um denominador comum, de modo que os pesquisadores se aproximem buscando as relações fundamentais de contextos e conteúdos em torno das linguagens disciplinares em processo.

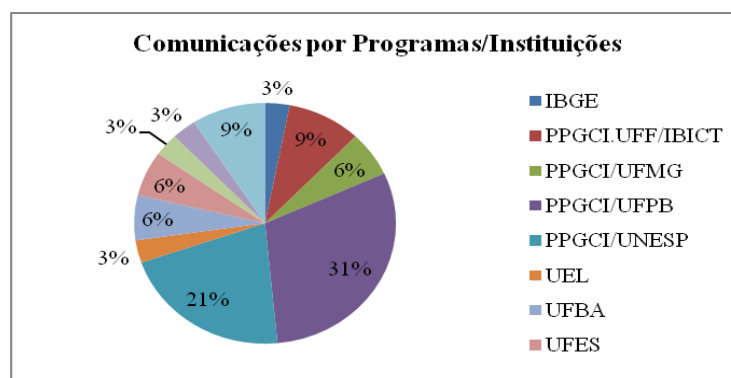
Entretanto, a partir de Etges (1995), entende-se que esta unidade intralinguística, a partir das relações de citações, não se configura somente por meio de relações específicas em linguagens comuns em menções extraídas de uma ou mais fontes iguais ou parecidas. É mais que isto, pois se configura a partir de dispersões e elementos aproximados intersubjetivamente, que se entrecruzam buscando ponderações críticas em torno de uma problemática e um domínio. Neste caso, a arquitetura da informação, especificamente, na comunidade científica da Ciência da Informação, através de diferentes citações, conseqüentemente, diversos textos, autores, disciplinas, entre outros, vem construindo uma interlinguagem que se configura no universo da “unidade e da dispersão”.

É exatamente nesse sentido que Pombo (2010) afirma que as discussões epistemológicas da Ciência da Informação são como uma disciplina “indisciplinada”, uma “poética da simpatia”. Tratar-se-ia de buscar compreender os conceitos de unidade e dispersão de forma simultânea, afastando-se do projeto da especialidade dogmática que somente observa a sua disciplina, o seu tema, que o conceito só serve aos seus domínios, e sim buscando na dispersão pontos críticos da complexidade dos novos problemas, como, por exemplo, se formam os processos informacionais.

Outro elemento que possui uma considerável acuidade na compreensão da produção colaborativa se refere à base institucional dos autores da produção analisada, principalmente,

porque os programas disciplinares e programas de pesquisas influenciam a prática científica desses sujeitos, tendo em vista as unidades como universidades e programas de pós-graduação a que estão vinculados. Assim, é importante destacar que a produção científica sobre a arquitetura da informação é oriunda de diferentes programas/instituições, conforme se pode observar no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Índice de comunicações por programas/instituições



Fonte: dados da pesquisa (2015).

Conforme gráfico 2, os Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação que possuem mais comunicações publicadas nos ENANCIBs, no período estudado, são os da UFPB (Universidade Federal da Paraíba) e da UNESP (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho). No caso deste último, vale afirmar que os autores Silvana A. B. G. Vidotti e Fernando Luiz Vechiato incidem diretamente neste índice de produtividade de autores, pois representam o mesmo programa e contêm várias publicações em coautoria entre eles, assim, mesmo o autor que mais publica sobre a temática é Marckson R. F. de Sousa da UFPB, como se vê na tabela 5.

Os programas da UFPB e UNESP contêm, dentro de sua grade curricular de ensino, no mínimo 1 (uma) disciplina voltada ao domínio da arquitetura da informação, e, consequentemente, fazem parte desses programas, os pesquisadores que mais publicam sobre esta temática, conforme pode ser observado na tabela 5.

Tabela 5 – Índice de produtividade de autores

| Autores | Programa/instituição | Comunicações $f(x)$ |
|-----------------------|----------------------|---------------------|
| André L. D. de França | PPGCI/UFPB | 2 |
| Fernando. L. Vechiato | PPGCI/UNESP | 3 |
| Guilherme. A. Dias | PPGCI/UFPB | 3 |
| Hellosman de O. Silva | PPGCI/UFPB | 2 |
| Lílian V. T. Cananéa | PPGCI/UFPB | 3 |
| Liriane S. A. Camargo | PPGCI/UNESP | 2 |

| | | |
|--------------------------|-------------|----|
| Marckson R. F. de Sousa | PPGCI/UFPB | 7 |
| Maria A. T. da Silva | PPGCI/UFPB | 3 |
| Renata M.A. Baracho | PPGCI/UFGM | 2 |
| Silvana A. B. G. Vidotti | PPGCI/UNESP | 5 |
| Total | - | 32 |

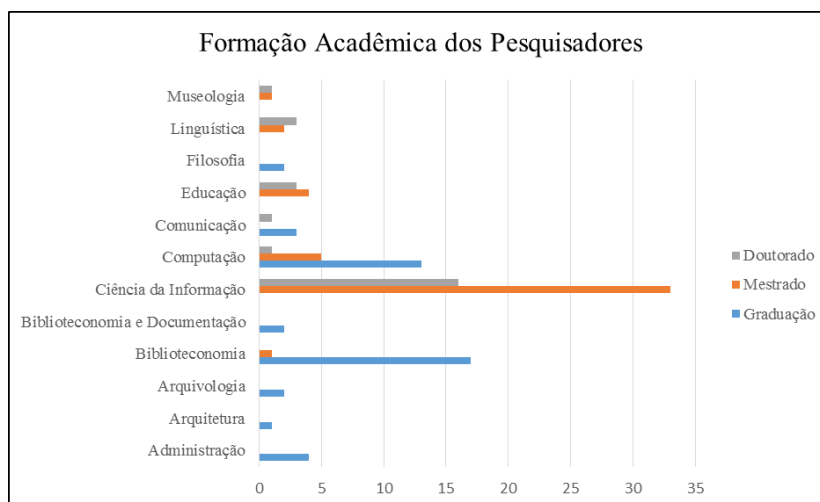
Fonte: dados da pesquisa (2015).

Além disso, constatou-se que os pesquisadores que comunicam artigos sobre arquitetura da informação na produção da Ciência da Informação estão vinculados a uma variedade de disciplinas. Cada pesquisador possui uma ou mais formações acadêmicas, desde o nível de graduação ao doutoramento. Conforme o Apêndice B, foi identificado um total de 27 (vinte e sete) disciplinas, considerando os três níveis acadêmicos, graduação, mestrado e doutorado.

A partir da pluralidade disciplinar demonstrada no apêndice B e no gráfico 3, observou-se que 2 (duas) áreas de conhecimento no nível de graduação ganham destaque, Biblioteconomia e Ciência da Computação. Esse resultado se aproxima daquilo que Saracevic (1996, 2009) chama atenção, visto que a Biblioteconomia e a Ciência da Computação são áreas de conhecimento que fazem interface com a Ciência da Informação na busca pela solução de problemas estabelecidos em torno dos registros do conhecimento e da recuperação da informação.

Assim, das análises das produções científicas sobre arquitetura da informação emergem resultados que indicam a pluralidade da formação diante, principalmente, de duas importantes disciplinas no contexto histórico e teórico da Ciência da Informação, Biblioteconomia e Ciência da Computação. Compreende-se a necessidades de maiores questionamentos em torno da convergência disciplinar coexistente nos domínios da arquitetura da informação entre essas disciplinas, visando ao entendimento das bases constituintes da produção colaborativas na área. Paralelamente, Saracevic (1999, 2009) se refere à dificuldade de convergência entre aquelas disciplinas no contexto desta devido às abordagens centradas no usuário, conteúdos informacionais e sistemas de recuperação da informação.

Gráfico 3 – Formação acadêmica dos pesquisadores



Fonte: dados da pesquisa (2015).

Neste ponto, compreende-se a necessidade de maiores aprofundamentos em relação às produções colaborativas sobre arquitetura da informação, visto que neste domínio emergem algumas discussões concernentes às abordagens consideradas dicotômicas, com enfoque no usuário (sujeito) e nos conteúdos (objetos). A esse respeito, Santos e Vidotti (2009) propõem uma abordagem teórica focada no perspectivismo, através da qual as tecnologias na Ciência da Informação não poderiam ser tratadas como ferramentais a exemplo da Ciência da Computação, possibilitando através da noção da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade diálogos transversais entre domínios diferentes atípicos de concepções dicotômicas entre sujeitos e objetos.

Vale ressaltar, ainda, que esta pluralidade na formação acadêmica, também, aproxima questões referentes à complexidade do objeto informacional e à consequente convergência disciplinar, principalmente, tendo em vista disciplinas como Comunicação, Biblioteconomia e Ciência da Computação (PINHEIRO, 1997; SARACEVIC, 1996; SOUZA, 2011).

Para Saracevic (1996), a variedade da formação acadêmica se constitui a partir da complexidade da informação, uma vez que problemas complexos como àqueles apontados por Vannevar Bush, isto é, o crescimento exponencial de informações, há necessidade de colaboração de estudos de vários pesquisadores e de diferentes disciplinas e áreas. Para que possam, de acordo com seus conhecimentos teóricos e práticos, fornecer possíveis soluções para problemas complexos relacionados aos processos informacionais.

De outra forma, Pinheiro (1997) e Souza (2011) afirmam que a consequente convergência de diversas disciplinas com a Ciência da Informação se constrói a partir das interfaces que outras disciplinas fazem com esta. Isto, por causa de domínios interdiscursivos

que constituem os processos informacionais, uma vez que o escopo e abrangência da área ficam tensionados resultando em convergências disciplinares.

Observou-se, ainda, na tabela 6, que os autores que mais publicam, representam 11 (onze) destas formações básicas distintas, classificando-se, entre Ciências Exatas e da Terra (CET) (Ciência da Computação, Engenharia Elétrica, Matemática e Processamento de Dados) e Ciências Sociais (CSA) (Biblioteconomia, Comunicação Social e Direito). A pós-graduação está mais centrada na Ciência da Informação. Desse modo, percebeu-se que a produção colaborativa nos domínios da arquitetura da informação demonstra o pluralismo acadêmico da área, tendo em vista a variedade de disciplinas a partir de seus pesquisadores. Este resultado colabora com o que Pinheiro (1997), Saracevic (1996) e Souza (2011) constataram como a pluralidade da formação acadêmica na Ciência da Informação.

Além disso, esta pluralidade acadêmica, considerando as classificações de áreas, a partir da CAPES (2012), se constitui, sobretudo, em torno de duas grandes áreas, as CET e as CSA. Pode-se compreender que as justaposições que emergem em torno desta constatação são oriundas, principalmente, de duas áreas das quais fazem parte disciplinas como a Ciência da Computação, a Biblioteconomia e a Comunicação. De acordo com Saracevic (1978, 1996), essas disciplinas se aproximam da Ciência da Informação, tendo em vista a estruturação da formação acadêmica e profissional, as peculiaridades do objeto informacional, principalmente, no caso da Comunicação, das técnicas biblioteconômicas de organização de registros bibliográficos e das tecnologias da informação, no caso da Ciência da Computação.

Tendo em vista que os pesquisadores que comunicam sobre arquitetura da informação se formam em cursos de Pós-Graduação em Ciência da Informação, principalmente em nível de mestrado, conforme aponta o gráfico 3, as discussões sobre este domínio estão se efetivando na área. Isso implica perceber condições iniciais para a consolidação da temática dentro da comunidade acadêmica na produção colaborativa da Ciência da Informação.

A pluralidade acadêmica em torno da arquitetura da informação na Ciência da Informação emerge a partir de aspectos históricos, teóricos e políticos, tendo em vista as possibilidades de justaposições disciplinares a partir da institucionalização da disciplina e do desenvolvimento das perspectivas teórico-metodológicas com disciplinas que fazem interface com a área. Para tanto, “isso significa que, embora haja avanços nos estudos em direção a áreas que se constituíram em domínios interdisciplinares, [constata-se] apenas justaposição [...]” (SOUZA, 2011, p. 172), sendo assim, este indicador aponta para a caracterização da multidisciplinaridade nos domínios da arquitetura da informação.

Tabela 6 – Formação acadêmica de autores

| Autores | Formação Acadêmica |
|---------------------------------------|---|
| Marckson Roberto Ferreira de Sousa | Engenharia Elétrica (G/M/D) |
| Silvana Aparecida Borsetti G. Vidotti | Matemática (G) e Ciência da Computação (M/D) |
| Guilherme Ataíde Dias | Ciência da Computação (G), Direito (G), Ciência da Informação (D) |
| Fernando Luiz Vechiato | Biblioteconomia (G) e Ciência da Informação (M/D) |
| Maria Amélia Teixeira da Silva | Biblioteconomia (G) e Ciência da Informação (M) |
| Lílian Viana Teixeira Cananéa | Comunicação Social (G) e Ciência da Informação (M) |
| Liriane Soares de Araújo de Camargo | Processamento de Dados (G) e Ciência da Informação (M) |
| Renata Maria Abrantes Baracho | Arquitetura e Urbanismo (G) Ciência da Computação (M) e Ciência da Informação (D) |
| André Luiz Dias de França | Comunicação Social (G) e Ciência da Informação (M) |

Fonte: dados da pesquisa (2014). Legenda: Graduação (G), Mestrado (M) e Doutorado (D).

Como medida de exemplo da pluralidade da formação disciplinar, percebeu-se que somente uma única área, a Ciência da Computação, representa mais de 4 (quatro) outras disciplinas (Engenharia da Computação, Tecnologia da Computação, Processamento de Dados e Informática), constatando-se, assim, o fenômeno da hiperespecialidade na produção do conhecimento científico. Diante disso, Japiassu (1976, p. 40-41) afirma que

a especialização exagerada e sem limites das disciplinas científicas, a partir, sobretudo, do século XIX, culmina cada vez mais numa fragmentação crescente do horizonte epistemológico. No final de contas, para retomarmos a célebre expressão de G. K. Chesterton, o especialista converteu-se neste homem que, à força de conhecer cada vez mais sobre um objeto cada vez menos extenso, acaba por saber tudo sobre o nada. Nesse ponto do esmigalhamento do saber, a exigência interdisciplinar não passa da manifestação, no domínio do conhecimento, de um estado de carência.

Esta constatação permitiu entender que a pluralidade da formação disciplinar nos domínios da arquitetura da informação se efetiva, cada vez mais, em torno de especialidades, especificamente na disciplina da Ciência da Computação. Isto é característico da fragmentação do saber advindo dos Gregos, e, principalmente firmado por Descartes (1996), em que o conhecimento deve ser esmiuçado cada vez mais.

Entretanto, este modelo analítico que busca a divisão dos objetos de forma afunilante, resultou, de acordo com Pombo (2008), em um projeto “insuficiente”, embora tenha tido

vários benefícios ao progresso científico. A visão dos especialistas que buscam aprofundar cada vez mais o conhecimento, buscando um ponto elementar simples, “veio a revelar-se como um universo abissal de multiplicidades, de complexidade ilimitadas. Quanto mais fina é a análise, maior é a complexidade” (POMBO, 2008, p. 16). Por conseguinte, ao longo do tempo, isto se tornou condição básica para o conhecimento colaborativo, que, segundo Morin (2003), pressupõe um diálogo aberto e, ao mesmo tempo, fechado entre pesquisadores e disciplinas.

Assim, este indicador da disciplina Ciência da Computação, especificamente nos domínios da arquitetura da informação de acordo com as análises em estudo, se torna um elemento condicionante para a produção colaborativa na Ciência da Informação, ao passo que emerge pontualmente as qualidades indiciárias da produção interdisciplinar na área, tendo em vista as especialidades que se organizam naquela disciplina. Afinal, de acordo com Gusdorf (1975 apud JAPIASSU, 1976), esta constatação colaborativa em distintas disciplinas é uma exigência interdisciplinar, desde que cada especialista transcenda sua própria especialidade, tomando consciência de seus próprios limites para acolher as contribuições das outras disciplinas – uma espécie de epistemologia da convergência ou da complementaridade. No entanto, vale dizer, de acordo com Japiassu (1976), é o compartilhamento de teorias e métodos que condicionam a produção interdisciplinar, pois esse processo vai além da observação da simples colaboração entre diferentes pesquisadores e disciplinas.

Por fim, o desenho das produções colaborativas também se efetiva a partir da formação de redes sociais como as conexões entre autores/pesquisadores, disciplinas e temáticas, conforme elencado na literatura (FAZENDA, 1995; JAPIASSU, 1976; PINHEIRO, 1997; POMBO, 2008; SMITH, 1992; SOUZA, 2011). Buscou-se, então, discutir essas relações como condições efetivas da produção interdisciplinar na Ciência da Informação, de modo, que se possam perceber e compreender a configuração da formação disciplinar nesta área a partir dos entrelaçamentos entre esses atores em redes.

6.2 Redes Sociais da Produção Colaborativa na Arquitetura da Informação

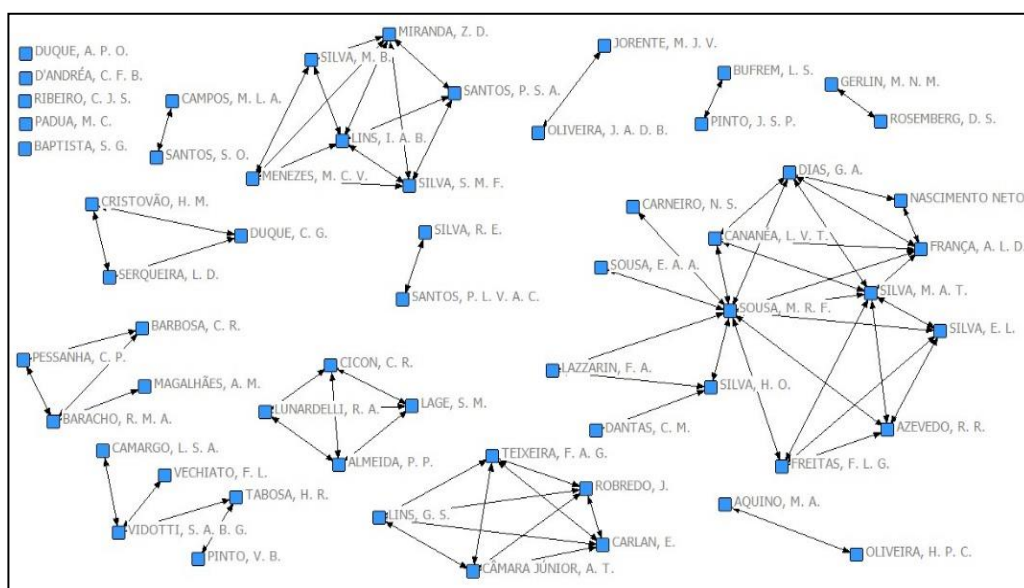
As redes sociais na produção científica são constituídas a partir das relações que se estabelecem entre pesquisadores, disciplinas e áreas do conhecimento científico a partir das ações colaborativas comunicadas. Essas redes objetivam o compartilhamento de ideias, habilidades, teorias e métodos que possam estruturar as produções científicas sobre determinados assuntos, abordagens e disciplinas por meio de suas publicações, neste caso as

comunicações realizadas nos ENANCIBs que tratam da arquitetura da informação. Isto é, a cooperação entre dois ou mais pesquisadores em torno de um problema ou uma temática.

Assim, buscou-se discutir a formação das redes de colaboração entre os diferentes pesquisadores da Ciência da Informação que publicaram sobre a arquitetura da informação, buscando expressar as aproximações disciplinares que formam a consequente convergência com disciplinas que possuem interface com a área. Este procedimento se configura como uma complementude aos indicadores bibliométricos, objetivando características qualitativas da produção colaborativa em torno da arquitetura da informação. Vale ressaltar, ainda, que, embora se compreenda que uma rede se constitui por infinitos atores elementares – como sujeitos, dispositivos, informações etc. –, foca-se na representatividade das relações por coautoria da produção colaborativa.

A figura 4 apresenta as redes de coautoria de autores identificados nas comunicações coletadas. A partir disto, passou-se a perceber a extensão das redes, a formação de múltiplas redes oriundas da produção colaborativa em coautoria e o comportamento intersubjetivo considerando os atores em redes. Ressalta-se que se consideram atores como os pesquisadores/autores e as relações que se constituem em redes sociais.

Figura 4 – Redes sociais da produção colaborativa



Fonte: dados da pesquisa (2015). Elaborado pelo autor²⁷.

²⁷ Este grafo foi elaborado com a estruturação de dados em planilha do Excel, elencando os pontos de relação entre os autores a partir das comunicações, e a utilização dos mecanismos de representação pelo *software* UCINET e sua extensão chamada *NetDraw*.

Estas relações sociais, conforme se vê na ilustração do gráfico, são todas bidirecionais, ou seja, apresentam relações recíprocas. Como exemplo desse tipo de relação, observou-se uma relação bidirecional entre Oliveira, H. P. C e Aquino, M. A., visto que há um compartilhamento recíproco entre esses pesquisadores em uma determinada comunicação científica. Afinal, de acordo com Marteleto (2001), as redes sociais são um conflito permanente entre diferentes atores. Isto significa, portanto, que as redes sociais se efetivam por relações dinâmicas entre diversos atores interligados.

Entretanto, essas redes de relações só têm, em princípio, condições estruturais a partir das multiplicações de díades (interação entre dois atores), uma vez que a análise de redes sociais se amplia de acordo com suas relações múltiplas. Pois, segundo Marteleto (2001, p. 72),

a posição estrutural tem necessariamente um efeito sobre sua forma, seu conteúdo e sua função. [...] A função de uma relação depende da posição estrutural dos elos, e o mesmo ocorre com o status e o papel do ator.

Desse modo, as relações entre dois pesquisadores, como o exemplo de OLIVEIRA, H. P. C e AQUINO, M. A., precisam exercer uma influência sobre outras relações, não buscando um fim em si mesmo, como pode ser observado em outras relações, discutidas a seguir. Todavia, essas representatividades somente apontam relações de colaboração em coautoria em específicas comunicações, pois essas relações se estabelecem, também, por meio de outros elementos, como as redes de citação, conforme se discutiu nos indicadores bibliométricos.

Percebeu-se, a partir da figura 4, que as redes sociais em coautoria são formadas a partir de múltiplas redes, ou seja, por um conjunto de micro-redes. Vê-se uma rede social ao lado direito com várias conexões e outras três com menos conexões ao centro da figura. A partir desta constatação, podem-se observar alguns indicadores das ARS, a saber, a densidade, a centralidade e centralização. Antes de expor os resultados analisados desses indicadores descrevem-se a seguir os dados utilizados para os cálculos realizados a partir de Alejandro e Normam (2005) em conjunto com o *software* UCINET. 1 – Número Total de Nós (NTN) (Pesquisadores): 53 (cinquenta e três); 2 – Relações Existentes (RE): 144 (cento e quarenta e quatro); e, 3 – Relações Possíveis (RP): 2.756 (dois mil setecentos e cinquenta e seis).

A *densidade* é um quantitativo do grau de conexão de uma rede específica. De acordo com Scott (2000, p. 69 apud RECUERO, 2009, p. 72), ela “descreve o nível geral de conexão entre os pontos de um grafo”, assim, ela expressa, em porcentagem, o quociente entre o número de RE com as RP. A densidade das redes de coautoria que tratam da arquitetura da informação é de somente 5,22%. Este índice demonstra, então, um nível baixo de conexão

entre todos os nós, ou entre os pesquisadores da arquitetura da informação. Embora, ainda, haja de se considerar a existência real de várias redes, que, por sua vez, condicionam as relações de justaposições, mesmo de formas isoladas, da produção colaborativa, efetivando-se a inteligência coletiva, a partir da ação entre indivíduos reunidos coletivamente, conforme esclarecido por Domingues (2005).

Sendo assim, o nível de conexão das redes de coautoria que comunicam sobre arquitetura da informação é baixo e isto reitera a necessidade de maiores discussões em torno das condições em que se efetiva a produção interdisciplinar na área, haja vista as cooperações existentes por meio das redes sociais de pesquisadores.

A rede com mais RE é composta por 14 (quatorze) pesquisadores (CARNEIRO, N. S.; SOUSA, E. A. A.; LAZZARIN, F. A.; SILVA, H. O.; DANTAS, C. M.; FREITAS, F. L. G.; SOUZA, M. R. F.; AZEVEDO, R. R.; SOUSA, M. R. F.; CANANÉA, L. V. T.; DIAS, G. A. SILVA, M. A. T. SILVA, E. L.; FRANÇA, A. L. D.; NASCIMENTO NETO, G. H.), sendo que 2 (dois) desses, SOUSA, M. R. F. e SILVA, M. A. T., possuem mais conexões com os outros pesquisadores. Vale ressaltar que esses dois últimos pesquisadores fazem parte daqueles autores mais produtivos nos domínios da arquitetura da informação, conforme apresentado na tabela 5.

Percebeu-se que esses dois pesquisadores, SOUSA, M. R. F. e SILVA, M. A. T., possuem graus de centralidade maiores, respectivamente, 11 e 7. Para Scott (2000 apud RECUERO, 2009), o *grau de centralidade* se refere à posição de um determinado nó, isto é, a quantidade de RE deste pesquisador, nesse caso, em relação aos demais, indicando sua importância dentro do coletivo das redes. Segundo Marteleto (2001), isso se justifica ao passo que se tem uma posição estratégica reconhecida pelos demais participantes da rede. O índice de centralidade faz com que esse ator (pesquisador) se torne referência dentro da produção colaborativa sobre arquitetura da informação.

Ao centro, podem-se observar 3 (três) micro-redes com 6, 5 e 4 (seis, cinco e quatro) pesquisadores. A primeira destas é formada por SILVA, M. B.; MIRANDA, Z. D.; SANTOS, P. S. A.; LINS, I. A. B.; SILVA, S. M. F.; e MENEZES, M. C. V. Na segunda, mais abaixo, têm CICON, C. R.; LAGE, S. M.; ALMEIDA, P. P.; e, LUNARDELLI, R. A., contendo, portanto, 4 autores. E mais ainda na parte de baixo, TEIXEIRA, F. A. G.; ROBREDO, J.; CARLAN, F; CÂMARA JÚNIOR, A. T.; e, LINS, G. S. formam uma rede com 5 (cinco) autores.

A produção analisada é caracterizada também por algumas conexões duplas, ou seja, comunicações que foram realizadas em coautoria apenas entre 2 (dois) pesquisadores,

conforme se vê na figura 4. Há ainda casos que apresentam alguns vértices (pesquisadores) isolados sem conexões, que fazem parte das produções realizadas individualmente.

Um resultado da pesquisa que merece bastante atenção se refere à constatação de produção colaborativa interna aos programas de pós-graduação. Em uma análise integrada sobre a tabela 5 e a figura 4, observa-se que, no geral, as redes sociais com mais conexões são formadas somente por autores do mesmo PPGCI, seja da UFPB, da UNESP ou da UnB.

A partir disso, observa-se que, de fato, as produções colaborativas em torno da arquitetura da informação se efetivam por inteligentes coletivos, que se justapõem em torno de instituições e programas de pós-graduação específicos, sobretudo, de Ciência da Informação, conforme apontado nos indicadores bibliométricos. Isto evidencia um tipo de institucionalização da produção colaborativa, apontando para algumas dificuldades dentro do “campo científico”, discutido por Bordieu (1983). Neste campo científico, observa-se a dinâmica de forças produtivas, tendo em vista as relações de poder que se efetivam nos aspectos políticos e na integração de disciplinas e pesquisadores nas práticas científicas.

Entende-se, assim, que este tipo de produção institucionalizada causa uma espécie de retardamento na integração externa, ou seja, no compartilhamento entre pesquisadores de diferentes programas e instituições, tendo em vista as barreiras políticas existentes na comunidade científica, embora se compreenda que o compartilhamento de linguagens disciplinares na produção colaborativa se constitui, também, de vários modos, por meio de citações e colégios invisíveis, por exemplo. No entanto, isso não quer dizer que as produções colaborativas, nas redes sociais, não ultrapassem essas questões políticas discutidas por Bordieu (1983), afinal, como afirma Souza (2011, p. 257) “a comunidade é quem define e julga, uma vez que não existe um tribunal para escrutínio externo”.

Pois, ciente de que os pesquisadores produzem colaborativamente em espaços institucionais específicos, conforme analisado, o próprio Bordieu (1983) esclarece que, no desenvolvimento epistemológico de um campo do conhecimento científico, há, em certa medida, uma autonomia em relação aos demais campos. Essa análise alcança o domínio das instituições, conforme pode ser observado da amplitude de redes sociais entre pesquisadores nas produções colaborativas.

Portanto, faz-se necessário que os pesquisadores da Ciência da Informação que estudam a arquitetura da informação busquem ampliar suas redes sociais, desde que possam ir além das barreiras políticas consideradas pela ciência institucionalizada. Além disso, questionar as bases teóricas e metodológicas que sustentam a produção colaborativa,

buscando criticamente as singularidades em torno dos processos informacionais e de suas respectivas abordagens.

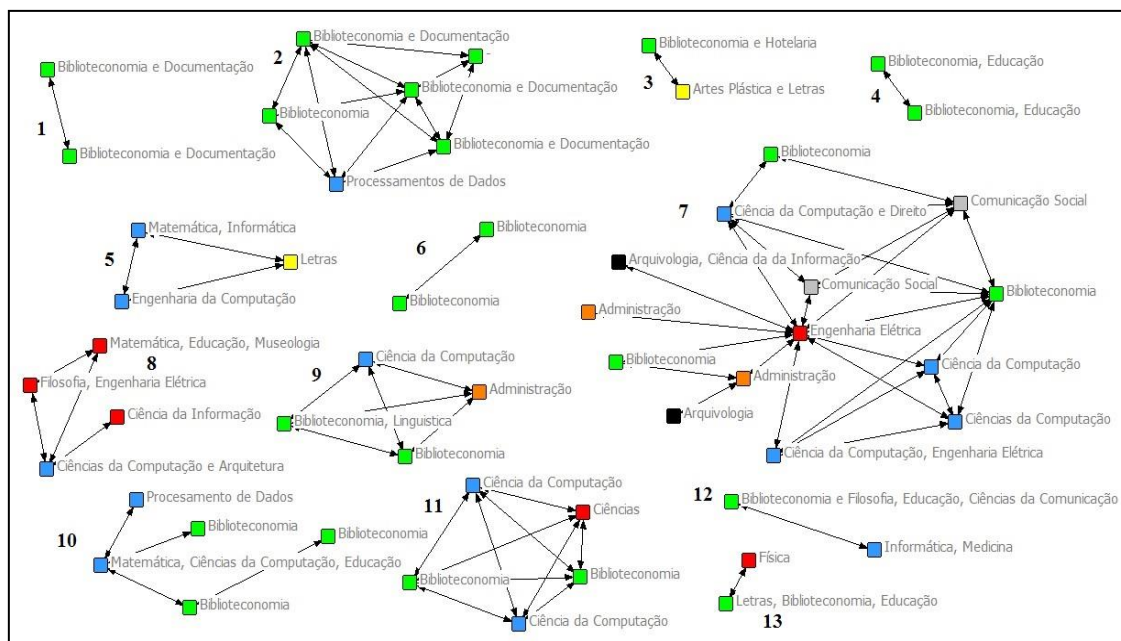
Além disso, é fato que essas relações sociais entre pesquisadores apenas resultam em práticas da produção colaborativa na Ciência da Informação, afinal, como ressaltam Marteleto (2001) e Newman (2003), as relações entre diferentes indivíduos se constituem como uma rede social, podendo interagir ideias, pensamentos, conhecimentos, habilidades e técnicas em ações coletivas.

Entretanto, em consonância com Katz e Martins (1997 apud VANZ; STUMPF, 2010), se deve estar atento aos limites da produção em colaboração, uma vez que este tipo de ação nem sempre se constituem como uma colaboração científica devido à incidência de práticas científicas de coautores honorários, valendo-se dos títulos e prerrogativas de sua representatividade no contexto da comunidade científica.

Ressalta-se que, através da correlação dos indicadores bibliométricos com a ARS foi possível perceber indícios dessas práticas honorárias, no entanto, entende-se que não é possível, a partir do aporte metodológico utilizado, afirmar veementemente sobre a constatação desta ação na produção colaborativa da Ciência da Informação nos domínios da arquitetura da informação.

A formação de redes sociais na produção colaborativa da Ciência da Informação pode se efetivar a partir das relações constituídas com outras disciplinas, que fazem interface com a área, pois a complexidade do objeto informacional e a formação plural de sua comunidade contribuem para a promoção desta convergência. No que tange à convergência disciplinar, a partir da representação das ARS nos grafos (figura 5), é perceptível a constituição de micro-redes em torno de disciplinas cooperantes, cuja pluralidade de formações acadêmicas dos pesquisadores caracteriza a comunidade científica da Ciência da Informação.

Figura 5 – Convergência disciplinar nos domínios da arquitetura da informação



Fonte: dados da pesquisa (2015). Elaborado pelo autor. Legenda: Administração (Laranja), Arquivologia (Preta), Biblioteconomia (Verde), Ciência da Computação (Azul), Comunicação (Cinza), Filosofia e Outras (Vermelha), Letras (Amarela).

Tendo em vista uma análise deste grafo, na figura 5, pode-se compreender que há algumas aproximações nas produções em coautoria de familiaridades teóricas e metodológicas de acordo com disciplinas específicas. No caso das redes de número 1 e 2, constatarem-se aproximações de 3 (três) disciplinas diferentes (Biblioteconomia, Biblioteconomia e Documentação, e Processamentos de Dados), embora contenham, respectivamente, 2 (dois) e 6 (seis) atores. Vale lembrar que a disciplina Biblioteconomia e Documentação é uma graduação ofertada pela Universidade Federal da Bahia (UFBA) e pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Especificamente no exemplo da rede 2, observou-se o processo de convergência disciplinar entre 3 (três) diferentes disciplinas, a partir da integração interdisciplinar que pode se efetivar desde as estruturas acadêmicas às familiaridades em discussões teóricas e metodológicas. Neste caso, há justaposições destas disciplinas, e reais indícios da integração da Biblioteconomia e da Documentação por meio de um curso composto chamado Biblioteconomia e Documentação. Para Fosskett (1980), a emergência de novas disciplinas não surge, simplesmente, devido ao desempenho de velhos praticantes, mas por causa de novas relações que aparecem, dinamicamente, com outros campos.

Entende-se que essas constatações são discutidas pelas possibilidades que o objeto informacional exige e, conseqüentemente, das proximidades entre diferentes assuntos, uma

vez que se torna importante a contribuição de cada disciplina de acordo com suas especificidades. Nesse sentido, Wersig e Neveling (1975) afirmam que desta variedade de abordagens resulta uma situação em que cada integrante dessa produção colaborativa pode concordar na eventual existência da Ciência da Informação, desde que ela seja a sua ciência da informação, baseada na sua formação específica.

Quanto às relações com Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Computação, esta última representada na rede 2, pela disciplina Processamento de Dados, alguns autores discutem as peculiaridades que formam as convergências disciplinares.

Para Saracevic (1996), quanto à relação entre Biblioteconomia e Ciência da Informação – observada na rede número 1, a verdade é que são campos diferentes, tendo em vista os problemas tratados por cada uma, as bases teóricas e experimentais e as forças de relações interdisciplinares. No entanto, há uma espécie de compartilhamento em comum do papel social em torno dos registros bibliográficos e informacionais.

Sobre a relação entre a Documentação e a Ciência da Informação, conforme se vê nas redes 1 e 2, segundo Le Coadic (1996), considera-se que esta relação se desenvolveu, principalmente, a partir das transformações dos problemas bibliográficos, pois havia a necessidade de novas técnicas para facilitar a análise e a organização dos documentos, não somente dos livros, sendo os processos documentários um acréscimo às técnicas biblioteconômicas existentes.

No que tange à relação com a Ciência da Computação, presente em várias redes como as de número 5, 7, 8, 9, 10, 11 e 12, Saracevic (1996) esclarece que há uma relação evidente a partir da recuperação da informação, embora esta disciplina enfoque problemas de algoritmos que podem resultar em informações. A Ciência da Informação se concentra na natureza da informação como objeto de comunicação humana.

Além disso, pôde-se destacar as aproximações de extrema diferença de abordagens como é o caso das redes de número 3, 12 e 13; nelas, há relações entre diferentes disciplinas: Biblioteconomia e Hotelaria; Artes Plásticas e Letras – rede 3; Biblioteconomia, Filosofia, Educação e Comunicação, e Informática e Medicina – rede 12; e Física e Letras, Biblioteconomia e Educação – rede 13. Esta variedade de disciplinas que fazem interface com a área se desenvolve devido à multidimensionalidade do objeto informacional, seu *corpus* de processos informacionais, os interesses dos pesquisadores, os pontos de vista, a abrangência do assunto e as disciplinas a que se dedicam. Com base nisto, Wersig e Neveling (1975) asseguram que desde sua origem distintas disciplinas convergem com a Ciência da Informação, tendo em vista as aplicações destas com o objeto informacional.

Para tanto, visando a uma discussão considerável em relação às condições e à processualidade da integração disciplinar, que vai além da coordenação, como apontado por Pombo (2008), entende-se que há uma necessidade de aprofundamentos empíricos em torno das estruturas curriculares destas conformações disciplinares, de modo que se possam perceber os elementos constitutivos desta integração, sejam abordagens, teorias e métodos, entre outros.

Em destaque, percebe-se, também, que a formação acadêmica em Biblioteconomia é maioria, sendo representada por 24 (vinte e quatro) pesquisadores, em uma escala decrescente, a Ciência da Computação e suas especialidades têm representação de 14 (quatorze) pesquisadores. De fato, isto demonstra a representatividade destas disciplinas nas produções colaborativas da Ciência da Informação. Assim mesmo, observou-se que as relações não remetem somente a essas duas disciplinas, pois foram identificadas várias disciplinas como Administração, Arquivologia, Comunicação Social, Educação, Engenharia Elétrica, Direito, Filosofia, Física, Matemática, Medicina, Museologia e outros derivados da Ciência da Computação como a Informática e o Processamento de Dados.

Esses resultados se aproximam de uma conclusão crítica de Pinheiro e Loureiro (2005) em relação à listagem realizada por Borko (1968). Para os autores,

[...] especificamente, nenhuma das áreas com as quais a ciência da informação mantém interface e cuja presença vai se dar em maior ou menor grau, à medida que são componentes de conceitos e definições. Assim, pode-se perceber a ênfase de alguns autores nas relações interdisciplinares com a biblioteconomia, da qual a ciência da informação incorpora técnicas, ou com a informática, na qual vai buscar as tecnologias da informação. Daí, provavelmente, a tendência de certos estudiosos em considerá-la evolução da biblioteconomia ou até confundi-la com a informática (PINHEIRO; LOUREIRO, 2005).

Próximo a isso, Wersig e Neveling (1975) consideram que a Ciência da Informação possui relações desde sua origem com a Ciência da Computação, a Biblioteconomia e outras áreas. A primeira, pela utilidade que os dispositivos computacionais têm para a gestão da informação, designadamente, o processamento de dados pessoais. A segunda, por sua vez, devido à inserção de profissionais bibliotecários no espaço da Ciência da Informação.

Concernentemente à representatividade da convergência disciplinar com a Biblioteconomia e a Ciência da Computação, vale dizer que a arquitetura da informação como domínio de produção interdisciplinar na Ciência da Informação se situa em um lugar de tensões devido às questões e abordagens levantadas, haja vista as discussões sobre os processos de organização da informação e do conhecimento, e de disseminação e recuperação da informação em ambientes digitais, que se aproximam das vertentes (usuários/conteúdos e

sistemas de recuperação) discutidas por Saracevic (1999, 2009), pois, segundo o autor, há uma considerável dificuldade de aproximações entre duas vertentes no campo da Ciência da Informação, uma voltada ao usuário e ao conteúdo, influenciada por aquela primeira disciplina, e a segunda orientada à tecnologia com fundamentos na Ciência da Computação.

É nesse espaço de convergência que emergem discussões da arquitetura da informação, uma vez que ela se define como temática voltada à organização e disseminação da informação em conteúdos digitais. Desse modo, surge a necessidade de discussões dentro do escopo da arquitetura da informação que busquem aprofundar e questionar as condições da produção interdisciplinar e suas bases teóricas e metodológicas. Assim, possibilitando agregar novas soluções para os problemas informacionais simultaneamente relacionados aos processos de organização e disseminação e aos dispositivos tecnológicos.

Com isso, compreende-se que os estudos focados nos domínios da arquitetura da informação podem se beneficiar de abordagens da complexidade proposta por Morin (2003; 2005) e do “paradigma emergente” descrito por Santos (2008), pois, ciente que ocorre a transição de diferentes disciplinas como a Ciência da Computação e a Biblioteconomia, isto pode favorecer as discussões em torno dos processos informacionais em ambientes digitais, uma vez que processos como os de organização e disseminação nesses ambientes perpassam aquilo que González de Gómez (2000) e Mostafa (1996) denominam, respectivamente, de “domínios tensionados” ou “espaços do meio, sempre tensos”.

Necessita-se, então, de estudos transversais no que tange às abordagens interdisciplinares e transdisciplinares em relação à organização e disseminação da informação para que diminuam, cada vez mais, essas tensões, embora se compreenda que existirão durante muito tempo. Afinal, Bachelard (1978) conclui que durante muito tempo serão vistas as noções dicotômicas e separatistas firmadas pelo cartesianismo.

Sendo assim, compreende-se que maiores aprofundamentos em torno das relações da Ciência da Computação e da Biblioteconomia, por exemplo, nos domínios da arquitetura da informação, podem contribuir para a compreensão das condições reais de produção interdisciplinar na área, e, principalmente, apontar de forma mais consistente para os fundamentos teóricos e metodológicos relacionados às disciplinas que sustentam esta prática científica na Ciência da Informação.

A partir disso, entende-se que esses indicadores e essas redes sociais apontam algumas condições iniciais em que se forma a produção colaborativa nos domínios da arquitetura da informação, visto que essas representações quantitativas e ilustrativas, embora sejam de suma importância segundo Pinheiro (1997), há a necessidade de discussões empíricas que

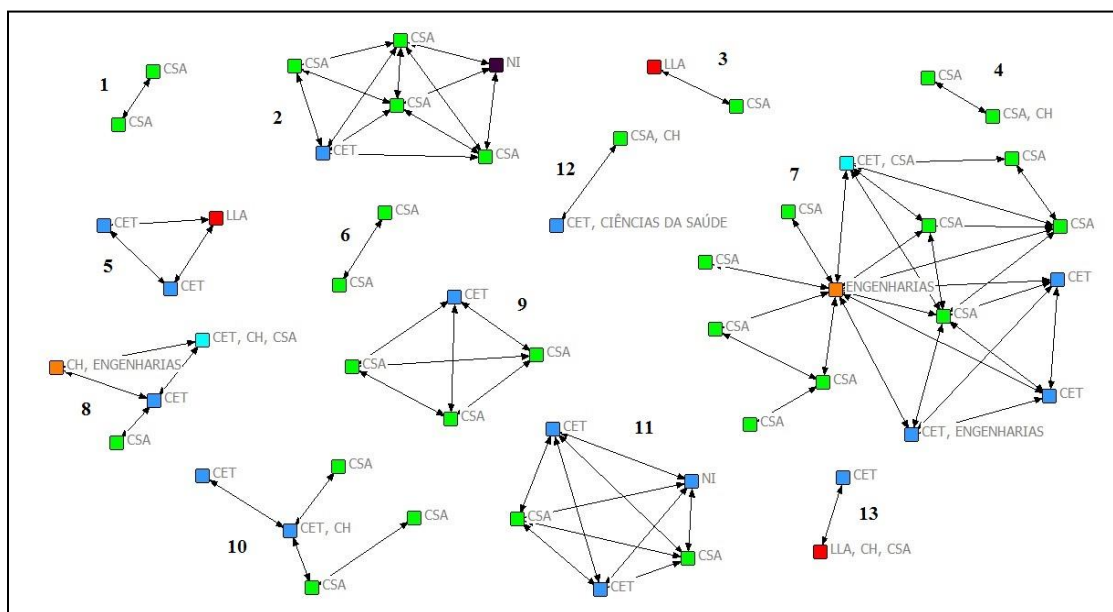
ultrapassem o nível de listagens. Nesse sentido, Smith (1992), em uma crítica às produções científicas que elencam mapeamentos de temáticas e listagem de disciplinas para afirmar os fundamentos da interdisciplinaridade na Ciência da Informação, pondera que há na realidade uma quantidade limitada na efetiva integração de ideias, conceitos e técnicas na estrutura interdisciplinar desta disciplina. Pois, se fazem necessários aprofundamentos empíricos nos estudos da produção interdisciplinar na área.

Portanto, compreende-se que há um longo caminho a ser percorrido nas questões interdisciplinares que envolvam a Ciência da Informação, visto que o objeto informacional, a formação plural dos pesquisadores e suas relações interdisciplinares a partir das interfaces com outras disciplinas complexificam um jogo amplo de discussões sobre a interdisciplinaridade como fundamento geral desta disciplina.

Ampliando as análises de redes sociais, podem-se observar consideráveis indicadores que demonstram evidências da convergência disciplinar a partir da aproximação de diferentes grandes áreas do conhecimento como as Ciências Sociais Aplicadas, as Ciências Exatas e da Terra, Engenharias etc., principalmente, envolvendo as disciplinas Ciência da Informação, Comunicação e Ciência da Computação.

A figura 6 possibilitou apontar que há uma pluralidade disciplinar na produção analisada. Esta variedade se efetiva a partir da conformação de aglomerados disciplinares uma vez que esta produção se organiza em torno da composição de micro-redes que pertencem a grandes áreas, como é o caso das redes de número A a partir do grafo, percebe-se que na produção colaborativa da Ciência da Informação há uma incidência maior de disciplinas que compõem as CSA, sendo representadas por 30 (trinta) nós, que se referem aos pesquisadores neste tipo de produção. Em seguida, vê-se que 15 (quinze) pesquisadores fazem parte das CET.

Figura 6 – Convergência disciplinar a partir das grandes áreas do conhecimento



Fonte: dados da pesquisa (2015)²⁸. Elaborado pelo autor. Legenda: CSA – Ciências Sociais Aplicadas (Verde), CET – Ciências Exatas e da Terra (Azul), Linguística, Letras e Artes – LLA (Vermelha), Engenharias (Laranja), CH – Ciências Humanas (Sem cor específica), NI – Não Identificada.

No que se refere aos aglomerados disciplinares das CSA, na comunidade científica da Ciência da Informação, vale considerar que, de acordo Wersig e Neveling (1975), esta se desenvolve com base nos problemas informacionais que se proliferam na sociedade, em torno de registros bibliográficos e informacionais e dos processos de comunicação social na contemporaneidade tendo em vista a transferência da informação e do conhecimento, que resulta na responsabilidade social da Ciência da Informação. Assim, compreende-se que essas disciplinas formam compostos disciplinares que condicionam a produção colaborativa na área, visto que redes como as de número 1, 2, 4, 6, 7, 9 e 10 são formadas, em sua maioria, por disciplinas referentes às CSA. Desse modo, as produções colaborativas nos domínios da arquitetura da informação norteadas pelas CSA favorecem a definição de problemas e abordagens dessas discussões, de modo que as relações teóricas e metodológicas impliquem direta, ou indiretamente, objetos e fenômenos sociais constitutivos de uma prática científica.

Quanto à representatividade das CET, entende-se que elas, embora não sejam maioria no todo da produção colaborativa na arquitetura da informação, contêm a maior parte em micro-redes específicas, como é o caso das redes de número 5 e 11, e podem se constituir como elementos fortes da integração disciplinar, haja vista as relações sócio-históricas e teóricas que a Ciência da Informação tem com a Recuperação da Informação e com disciplinas como a Ciência da Computação e Cibernética (SARACEVIC, 1996, WERSIG;

²⁸ A classificação por áreas foi realizada a partir da Tabela de Áreas de Conhecimento/Avaliação da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) (CAPES, 2012).

NEVELING, 1975). Nesse intento, as disciplinas que representam as CET convergem com a Ciência da Informação, principalmente, a partir do avanço das tecnologias digitais as quais incidem diretamente nos processos informacionais, e a partir de específicas abordagens como os processos de recuperação da informação, iniciadas com Vanevar Bush (SARACEVIC, 1999) e a Teoria Matemática da Comunicação de Shannon (1948), que ponderou as discussões da transferência da informação de forma binária.

Entretanto, se chama atenção para o fato de a maioria das redes sociais, conforme se observam as de número 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13, serem formadas em convergência por áreas diferentes. Valendo frisar que essas convergências não somente se organizam entre CET e CSA, mas também, com outras áreas como as CH, Engenharias e LLA, como ilustrado nas redes de número 3, 5, 7, 8 e 13.

Pode-se, a partir disso, aproximar as discussões da configuração do conhecimento científico contemporâneo como aquele que pondera as relações entre diferentes áreas, buscando a complexidade dos objetos e fenômenos abordados e distantes dos princípios de separabilidade e redutibilidade, que fundamentam o conhecimento cada vez mais especializado.

Nesse sentido, Morin (2003, 2005) faz críticas veementes às concepções abordadas por Descartes (1996), ao passo que este se prendia a um conhecimento cada vez mais esmiuçado e separado, aquele já incita abordagens do conhecimento complexo, tendo em vista uma racionalização dinâmica e relacional centradas em noções da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade.

Nos resultados que apontam a pluralidade acadêmica de áreas do conhecimento em torno da produção colaborativa da arquitetura da informação, há uma proximidade ao esclarecimento de Brookes (1980), ao afirmar que, mesmo estando explícita a característica de abertura das relações com a Ciência da Informação com outras disciplinas, ela precisa demonstrar, através do desenvolvimento de seu corpus teórico, que seu domínio vai além da Psicologia, da Filosofia e de outras disciplinas com as quais mantém relação, com base em uma reivindicação de sua legitimidade teórico-metodológica dentro do conhecimento científico.

Esses resultados possibilitam apontar algumas condições de produção colaborativa, tais como o alargamento de áreas do conhecimento que fazem interface com a área. Contudo, precisam ser discutidos cada vez mais buscando os fundamentos em que as convergências disciplinares na Ciência da Informação se efetivam para, assim, contribuir, de fato, para a construção de uma produção interdisciplinar na área.

6.3 Fundamentos Teórico-metodológicos da Produção Interdisciplinar na Arquitetura da Informação

A produção colaborativa na Ciência da Informação se caracteriza como exposto pela complexidade do objeto informacional, pela pluralidade da formação acadêmica dos pesquisadores e pela consequente convergência entre disciplinas que fazem interface com a área.

Buscando a compreensão desse processo colaborativo, os indicadores anteriormente analisados constituem importantes elementos no ingresso das discussões sobre produção interdisciplinar. No entanto, de acordo com Japiassu (1976), a processualidade e a efetividade da interdisciplinaridade existem a partir do compartilhamento de teorias, métodos e linguagens entre diferentes disciplinas. Assim, tornou-se necessário não somente elencar indicadores que possibilitassem visualizar as condições iniciais do projeto interdisciplinar na Ciência da Informação, mas, sobretudo, buscar entender as produções colaborativas a partir deste processo interlinguístico, possibilitado pelo compartilhamento de elementos teórico-metodológicos entre diferentes linguagens disciplinares.

Para tanto, buscando aproximar a compreensão deste processo da interdisciplinaridade na Ciência da Informação, a partir das correlações coexistentes em unidades de registros encontradas nas comunicações e por meio de inferências lógicas. Considera-se, assim, que se tornou possível a caracterização da processualidade da produção interdisciplinar na área, considerando as necessidades de bases conceituais e metodológicas que sustentem essa prática científica.

A produção de conhecimento tangencia questões referentes às transformações de modos e abordagens que vêm constituindo a história e a prática dos saberes, em destaque do conhecimento científico. Isso quer dizer que há um considerável dinamismo nas formas de configurações do conhecimento, tendo em vista suas abordagens consideradas como ciência moderna e ciência contemporânea.

A interdisciplinaridade emerge dentro de um espaço complexo de abordagens ditas modernas e contemporâneas, caracterizando-se pelas mudanças pragmáticas do saber, tendo em vista uma espécie de afastamento de conhecimentos não científicos (senso comum, religioso, crenças etc.) em relação à ciência. Nesse enfoque, conforme ilustrado em abordagem (a **C.30.1**), a pesquisa na Ciência da Informação se amplia em ações que devem “estabelecer contato com ‘[...] as artes, a literatura, o conhecimento popular [...]’ buscando

[...] uma nova visão da realidade, percebida além das fronteiras [...]’ do conhecimento científico”.

A partir disso, considera-se, então, que há necessidade de articulações entre os mais variados tipos de conhecimento. Logo, é fato que a interdisciplinaridade, como movimento de produção colaborativa, encontra-se nesse contexto de linguagens múltiplas. Além disso, Santos (2008) alerta que o conhecimento determinista, que considera a ciência como única forma adequada para questionar a produção de conhecimento, dá lugar a um “conhecimento multidimensional”, àquele que possibilita discussões entre diferentes abordagens, teorias e metodologias.

Contudo, percebeu-se, ao longo da análise de indicadores da produção sobre arquitetura da informação, que há uma considerável ausência de elementos teóricos e metodológicos, nas comunicações, que incidem nas questões próximas às discussões práticas do conhecimento científico. Sabe-se que este tipo de produção no âmbito das disciplinas se aproxima a largos passos em torno das mudanças de abordagens, teorias e metodologias que formam as bases teóricas e metodológicas do conhecimento científico. Afinal, conforme ressaltam Saracevic (1995, 1999) e Le Coadic (1996), considerando os aspectos históricos das disciplinas como a Biblioteconomia e a Documentação, ela se desenvolve dentro de um conjunto de condições e transformações da ciência moderna à ciência contemporânea.

Buscando, de forma mais específica, as discussões epistemológicas da interdisciplinaridade na produção colaborativa em Ciência da Informação e as características deste tipo de produção, vale ressaltar que, de acordo com Japiassu (1976, p. 62),

a primeira e mais radical justificação de um projeto interdisciplinar que ultrapasse os quadros das diferentes disciplinas científicas, deve, pois, ser procurado na complexidade dos problemas aos quais somos hoje em dia confrontados, para chegar a um conhecimento do humano, se não em sua integridade, pelo menos numa perspectiva de convergência de nossos conhecimentos parcelares.

A produção interdisciplinar na Ciência da Informação decorre das peculiaridades do objeto informacional. Este se encontra na produção científica cada vez mais tensionado, principalmente, pela característica da complexidade inerente à sua base conceitual e às relações emergentes com outros objetos (livro, documento, arquivo, internet), a partir de específicas atividades desenvolvidas em outras disciplinas como Biblioteconomia, Documentação e Arquivologia, entre outras. Para González de Gómez (2001), isso se deve ao caráter estratificado daquilo que, geralmente, se considera informação, a partir da justificativa de orientação interdisciplinar ou transdisciplinar da área, uma vez que este objeto transcorre

na articulação de dimensões plurais, seja semântica, sintática, institucional, infraestrutural etc. Assim, de forma mais peculiar, quanto ao significado de informação e sua base conceitual, vê-se, na **C.19.2**, “em cuja semântica *estão embutidas a subjetividade, a forma e a dinamicidade*”.

O fato é que o conceito de informação contém intrínseca e extrinsecamente multiplicidades que favorecem uma variação de compreensão de sua definição ontológica ou epistemológica, uma vez que há tempo se vem discutindo tal característica em diversos formatos e abordagens, seja concebida em uma perspectiva de transferência técnica da comunicação por sinais em processo linear (WERSIG; NEVELING, 1975), focado em ações de informação voltadas às programáticas sociais (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003), em estruturas cognitivas do sujeito (BELKIN, 1976). Embora se perceba que, na literatura da Ciência da Informação, há diferentes abordagens conceituais de informação, vale ressaltar que, na produção sobre arquitetura da informação, ainda é insuficiente quanto às discussões que buscam aprofundar a base conceitual do objeto informacional. Assim, ainda se encontram alguns apontamentos em abordagens conceituais que buscam deslocamentos em definições de informação aproximando ao objeto em discussão. Ciente disso, vê-se que o conceito do objeto informacional na **C.11.3** “cabe uma importante observação ao fato de que, por seu caráter intangível, *a informação não tem natureza. O que pode ser estudado é a natureza dos objetos informacionais*”.

Então, pode ser por esse motivo que as discussões sobre o objeto informacional, ao menos nos domínios da arquitetura da informação, se alastrem, em torno de outros objetos, sujeitos e meios (documento, usuário, internet) através dos processos informacionais, uma vez que se consideram esses como pontos primordiais à luz da complexidade conceitual da informação para área da Ciência da Informação. A respeito disso, Souza e Dias (2011) entendem que o conceito de Borko (1968), que se estende das “propriedades da informação”, “do comportamento”, “das forças que governam seu fluxo” aos “processos informacionais” (organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e utilização), é suficientemente considerável para o desenvolvimento epistemológico da Ciência da Informação.

Conforme afirma Pinheiro (2004), a informação é um objeto discutido por várias áreas do conhecimento científico, não sendo, portanto, um objeto-propriedade da Ciência da Informação, nem sendo abordado da mesma forma em diferentes disciplinas, através das mesmas teorias e métodos, embora existam relações e aproximações entre elas. Mesmo assim,

poucos são aqueles que a tomam por objeto de estudo e este é o caso da Ciência da Informação. Por outro lado, esta informação de que trata a Ciência da Informação movimenta-se num território multifacetado, tanto podendo ser informação numa determinada área quanto sob determinada abordagem (PINHEIRO, 2004).

Compreende-se, portanto, que as discussões em torno da complexidade da informação se aproximam dos processos informacionais. Estes, por sua vez, se consolidam como territórios desterritorializantes do objeto informacional. Isto é, a essência do objeto “informação” na Ciência da Informação, se configura pelas múltiplas relações coexistentes em seus processos, sempre tensionados nos fluxos, visto que se constituem nas produções colaborativas por meio de abordagens entre diferentes disciplinas e áreas do conhecimento.

Tendo em vista aproximações a partir dos processos informacionais nos domínios da arquitetura da informação, a perspectiva da **C.10.4** ilustra o seguinte: “*a Arquitetura da Informação se constitui em Sistema de Recuperação da Informação (SRI) no ambiente do ciberespaço [...], visa oferecer [...] representações de informações de modo claro para usuários*”. Desse modo, aponta-se que a arquitetura da informação, como domínio convergente nas produções colaborativas da Ciência da Informação, pode se constituir a partir de processos de recuperação e representação da informação, que compõem diferentes áreas e disciplinas. Vale lembrar que, conforme constatado nas ARS, há uma considerável pluralidade de formações acadêmica quanto aos pesquisadores da área que contêm disciplinas como Biblioteconomia e Ciência da Computação, entre outras.

Nesse sentido, segundo Ferneda (2003), a Recuperação da Informação pode constituir um importante domínio interdisciplinar entre a Ciência da Computação e Ciência da Informação a partir dos sistemas quantitativos de recuperação da informação e as abordagens hermenêuticas (CAPURRO, 2007), que consideram as formas significativas do objeto informacional em seus processos e fluxos.

A partir disso, compreende-se que os processos informacionais, como uma das bases conceituais do objeto informacional na área, se apresentam como elementos primordiais para a emergência de elementos conceituais que se deslocam de acordo com abordagens integrativas aproximadas pelas disciplinas que fazem interface com a Ciência da Informação.

É justamente nesse contexto que as discussões materializadas que remetem à pluralidade da formação acadêmica na área podem favorecer as produções colaborativas na Ciência da Informação nas aproximações com diferentes temáticas e áreas/disciplinas partir dos processos informacionais, desde que sejam considerados necessários aprofundamentos teórico-metodológicos, a partir de elementos como perspectivas, abordagens, conceitos, metodologias etc.

A pluralidade da formação acadêmica nas produções sobre arquitetura da informação na Ciência da Informação não só pode ser observada nos indicadores paratextuais, como as disciplinas dos autores/pesquisadores, por exemplo.

Este tipo de pluralidade se torna perceptível nas discussões que buscam aproximar diferentes temáticas, disciplinas e áreas do conhecimento científico. Na abordagem da C.22.5: “ao analisar a Intranet da Unired João Pessoa através dos princípios da arquitetura da informação para a *web*, justamente com as considerações sobre a *usabilidade*”.

A partir desta abordagem, temática como a usabilidade é discutida nos domínios da arquitetura da informação. De acordo com Morville e Rosenfeld (2006), esta temática é discutida nas discussões sobre a arquitetura da informação, que se aproxima de disciplinas como a Ciência da Informação e da Biblioteconomia, uma vez que esses profissionais possuem habilidades teóricas e práticas para lidar com questões referentes aos usuários, diferentemente dos Cientistas da Computação. Estes, por sua vez, são capacitados para usar técnicas voltadas às tecnologias digitais de informação. Desse modo, compreende-se que aprofundamentos teóricos podem contribuir para a produção colaborativa nos domínios da arquitetura da informação, uma vez que, segundo Smith (1992), importações e exportações de ideias, conceitos e temáticas são as bases da interdisciplinaridade.

Ainda na mesma abordagem na arquitetura da informação, conforme ilustrado na própria C.22.6, “acredita-se que seja possível perceber deficiências de *comunicação do sistema com o usuário*, onde melhorias nas aplicações podem ser sugeridas, almejando-se ter uma *navegação e recuperação mais eficientes*, com um *sistema* melhor estruturado”.

Esta abordagem possibilita constatar diferentes elementos como a usabilidade, a navegação, a recuperação e o sistema, que apontam para o compartilhamento de linguagens de distintas disciplinas. Conteúdos como a recuperação e o sistema se aproximam da Ciência da Computação. De acordo com Saracevic (1996), esta disciplina se aproxima da Ciência da Informação a partir dos processos de recuperação da informação no uso dos computadores e automatização das coisas, estes, por sua vez, se constituem como elemento tecnológico diretamente relacionado aos sistemas de informação. Esta dificuldade de comunicação sistema-usuário, apontada na transcrição supracitada, remete aquilo que o próprio Saracevic (1996) afirma ser o diferencial na convergência disciplina da Ciência da Informação com a Ciência da Computação, visto que esta enfoca os algoritmos que transformam informações nos sistemas de informação, e aquela objetiva a natureza da informação como objeto de uso na comunicação humana. Enfim, isto também pode remeter às dificuldades de aproximação

das vertentes discutidas por Saracevic (1996), no contexto da produção interdisciplinar na área.

Portanto, tendo em vista a existência de aproximações entre diferentes disciplinas a partir dos extratos, neste caso por meio de abordagem, constata-se indicadores da produção colaborativa nos domínios da arquitetura da informação referentes à Ciência da Computação e à Ciência da Informação.

Outra temática encontrada dentro dessa pluralidade acadêmica discutida nos domínios da arquitetura da informação é o Design de Informação, que a partir da **C.8.7** é a “arte e ciência de preparar informação para que possa ser *utilizada por seres humanos* [...]. Significa *comunicação por palavras, imagens, [...] gráficos, por meios convencionais ou digitais*”. A partir disso, considera-se que esta temática, por meio do conceito transcrito, pode se apresentar com características próximas ao processo de representação da informação, uma vez que se conceitua por meio da comunicação visual em elementos textuais específicos, iconográficos ou midiáticos. Latham (2002) elenca uma lista de disciplinas e temáticas que fazem interface com a arquitetura da informação, dentre as quais destaca o Design Gráfico, que se relaciona a este domínio através da “Retórica Visual”, que compreende elementos visuais e ilustrações ordenadas e organizadas.

De outro modo, segundo a perspectiva da **C.31.8**, “a *Arquitetura da Informação – AI e o Marketing* são de distintas *áreas do conhecimento*, mas que pertencem às *ciências sociais* [...]”. A partir desse extrato, percebeu-se que a arquitetura da informação representa as Ciências Sociais, portanto, se enquadrando dentro de uma área que está consideravelmente representada nas produções colaborativas na comunidade científica da Ciência da Informação, conforme acima analisadas e discutidas. Assim, há necessidade de integração entre as disciplinas que fazem interfaces a partir de áreas específicas do conhecimento. Para Macedo (2005), o diálogo entre as disciplinas é consideravelmente positivo, no entanto, as relações interdisciplinares requerem fundamentos teóricos consistentes, para que possa identificar seus limites e a compreensão das relações que se estabelecem com outras áreas do conhecimento, ou seja, não somente importar, mas adequar os conhecimentos absorvidos.

A pluralidade da formação acadêmica na comunidade da Ciência da Informação é discutida a partir de aproximações entre diferentes disciplinas e domínios, como expressado na **C.3.9**, visto que, “[...] enquanto o marketing centra *seu viés na troca com o cliente por meio das regras mercadológicas*, a Arquitetura da Informação preocupa-se com *a clareza das informações disponibilizadas ao usuário* [...]”. Observa-se, nesta transcrição, as aproximações

entre o Marketing e a arquitetura da informação, tendo em vista elementos temáticos tais como o viés “mercadológico” e a “clareza das informações disponibilizadas”.

No entanto, entende-se que este tipo de convergência faz referência à integração de elementos teórico-metodológicos; neste caso, as *regras metodológicas* e a *clareza das informações disponibilizadas ao usuário*, precisam ser mais bem construídas, por intermédio do compartilhamento de teorias e de métodos discutidos em torno dessas temáticas para que sustentem este tipo de produção interdisciplinar. Para Japiassu (1976), esses agrupamentos temáticos e interdisciplinares necessitam de um projeto de cooperação pela intensidade de trocas de teorias e de ideias de especialistas constituindo-se em um grau de integração de disciplinas.

Em relação a esses agrupamentos, Pinheiro (1997, p. 247, grifo nosso) assegura, também, que existem “[...] longas listas de disciplinas com as quais a Ciência da Informação teria relação, *muitas vezes definidas sem fundamentação*, nem tampouco distinguir os níveis de contribuição [...]”. Deste modo, listagens e menções que aproximam outras disciplinas à Ciência da Informação podem representar uma evidência da produção colaborativa, ao passo que busca ampliar fronteiras e a abrangência de estudos da área, mas, ao mesmo, aponta-se para a necessidade de aprofundamentos teóricos e metodológicos que sustentem efetivamente essa a produção colaborativa na Ciência da Informação. Afinal, como assevera Smith (1992), há necessidade de compartilhamento (importações e exportações) efetivo de ideias nas produções em Ciência da Informação, uma vez que listagens e simples aproximações não sustentam a prática interdisciplinar. É importante que haja estudos colaborativos com base empírica, possibilitando integrações fundamentadas em teorias e métodos de diferentes disciplinas em torno dos processos de informação.

Quanto aos aspectos metodológicos da produção interdisciplinar na área, principalmente em relação à pluralidade acadêmica e à convergência de disciplinas, primeiro, que dificilmente se conseguiria fechar em definitivo as fronteiras disciplinares do conhecimento ou mesmo rapidamente abrir, de qualquer forma, como uma abordagem metafísica em infinitas disciplinas. Pois, como assegura Morin (2003), o conhecimento deve ser fechado e aberto simultaneamente, por seus pesquisadores, considerando as especificidades conceituais, de objetos e fenômenos de interesse para as disciplinas, ou seja, uma espécie de vetor disciplinar, considerando às práticas inter, multi e transdisciplinar.

A arquitetura da informação se apresenta como domínio propício às discussões colaborativas na Ciência da Informação em torno dos processos informacionais como recuperação e representação da informação, na relação com outras disciplinas, especialmente,

com a Biblioteconomia e a Ciência da Computação. Segundo a **C.10.10**, aquele domínio “vem [...] refletindo *aspectos estéticos da categorização da informação no ciberespaço*, [...] a *estruturação e a representação da informação objetivando [...] o acesso a essa informação*”.

De fato, os domínios da arquitetura da informação podem ser ampliados de forma integrativa em relação aos processos informacionais, conforme exposto. Contudo, a produção colaborativa através dessas relações, necessita de maiores aprofundamentos buscando teorizações e metodologias que sustentem questões relacionadas à organização da informação através da Biblioteconomia, considerando discussões em torno de classificações, de tesauros etc., bem como em sistemas de recuperação da informação quantitativos ou dinâmicos por meio da Ciência da Computação e pelas bases conceituais e metodológicas em relação à informação como objeto de estudo e aos usuários como sujeitos prioritários da comunicação em processos informacionais.

No caso da integração com a Ciência da Computação, Ferneda (2003), pontua veementemente que a Ciência da Informação pode contribuir ativamente com aquela, uma vez que esta contém fundamentos teóricos relacionados à intersubjetividade da informação no processo de comunicação entre humanos, ao contrário daquela, que contém bases teóricas voltadas aos sistemas de recuperação da informação sob enfoques matemáticos, dificultando, portanto, a integração interdisciplinar entre essas disciplinas, mas que isto oferece um profundo movimento para futuras discussões em torno dessas relações interdisciplinares.

Além disso, destaca-se que os conteúdos/componentes da arquitetura da informação, discutidos por Morville e Rosenfeld (2006), são comumente elencados na produção colaborativa na arquitetura da informação, a saber: os 4 (quatro) sistemas interdependentes (organização, rotulagem, navegação). Entretanto, vale frisar que a maioria dessas comunicações somente mencionam os sistemas a título de elementos teórico-metodológicos encontrados nos domínios da arquitetura da informação, e somente algumas destas fazem uma aplicabilidade desses sistemas em seus estudos e reflexões, como é o caso de Oliveira e Vidotti (2012). Logo, apoiando-se nas análises de Smith (1992), entende-se que há a necessidade de aprofundamentos empíricos em torno desses procedimentos, pois é através das discussões teóricas analisadas empiricamente que os fundamentos podem contribuir efetivamente para as produções interdisciplinares.

De acordo com Oliveira e Vidotti (2012), esses sistemas delimitados por Morville e Rosenfeld (2006) podem ser bases para emergência de conexões interdisciplinares através de uma abordagem sistêmica para a arquitetura da informação. Nesse sentido, algumas das comunicações analisadas utilizam elementos teórico-metodológicos de outras disciplinas para

discussão desses sistemas (organização, navegação, rotulagem e busca) para a constituição da produção colaborativa na Ciência da Informação, efetivando-se em condições reais de uma produção interdisciplinar.

O procedimento referente ao *sistema de organização* é discutido em relação à estruturação dos conteúdos nos sistemas de informação. Este procedimento é ilustrado na **C.15.11**, como “esquemas [que] possibilitam uma rápida visualização de como toda a *informação está organizada* e as estruturas definem os *tipos de relações* entre os *itens agrupados ou categorizados*”. Este estrato do procedimento de sistema de organização possibilitou observar conteúdos emergentes próximos às bases teóricas da Biblioteconomia, tendo em vista a organização da informação e do conhecimento. De acordo com Ortega (2004), as relações desta com a Ciência da Informação podem se efetivar com

a elaboração de tesouros e outras linguagens documentárias, a criação de serviços de indexação e resumos, a organização de conteúdos de sites e a construção e gerenciamento de serviços de informação empresarial, governamental ou do Terceiro Setor realizados por diversos profissionais que não os oriundos da área da Biblioteconomia (ORTEGA, 2004).

De outro modo, constata-se na **C.19.12** um procedimento organizacional a partir do sistema de organização, a saber: “refletimos sobre o *sistema de organização* e fizemos um rol com os seguintes conteúdos: dados relativos ao *paciente*, *anamnese*, *exames*, dados relativos *as contas médicas* etc.[...]”. Isso demonstra que a produção colaborativa aqui se aproxima das Ciências Médicas, pois há um procedimento de organização de informações referentes à saúde, haja vista os elementos *paciente*, *exames* e *contas médicas*. Vale lembrar que a Medicina foi uma das disciplinas representadas na formação de redes sociais através da ARS, embora naquele houve, sim, pouca representatividade em relação às outras disciplinas, isto é, somente um pesquisador continha formação acadêmica em Medicina. Isto implica dizer que as produções colaborativas na Ciência da Informação vão além de simples representatividades, pois ampliam-se a partir da cooperação de elementos teórico-metodológicos.

Sendo assim, nesta transcrição, através das análises, tornaram-se perceptíveis referências aos elementos teórico-metodológicos, no caso, a partir do procedimento de *sistema de organização* aproximando-se empiricamente de outros elementos como *paciente*, *anamnese*, *exames* e *contas médias*, no entanto, compreende-se, a partir de Japiassu (1976) e Smith (1992), que há uma necessidade de explicitação do processo de compartilhamento desses elementos, e, por conseguinte, da produção interdisciplinar, tendo em vista o avanço

das justaposições através de listagem de temáticas e retomadas de ações empíricas que, neste caso, foram realizadas conforme transcrito na **C.19.12**.

De outra maneira, ainda quanto ao sistema de organização, este é empregado a partir da Teoria da Classificação Facetada (TCF), fundamento desenvolvido pelo bibliotecário e matemático *Shiyali Ramamrita Ranganathan*. O procedimento é apresentado na **C.17.13**, como “os *esquemas de organização dos conteúdos informacionais* [...], servem como *regras para a apresentação de itens específicos* [...] validação a organização de conteúdos e informações em *uma homepage*”. Neste cenário, é possível observar aproximações da Biblioteconomia devido à TCF e aos esquemas e às regras de organização dos conteúdos informacionais. A respeito disso, Le Coadic e Saracevic (1996) entendem que a Biblioteconomia faz interface com a Ciência da Informação a partir da gestão e da organização de materiais informacionais, com vistas às técnicas de classificação.

Também se pôde constatar a *homepage* como elemento básico dentro do procedimento de organização constituinte de um sistema de informação. Nesse sentido, Wersig e Neveling (1975) afirmam que a Ciência da Computação se aproxima da Ciência da Informação, a partir da relação do papel que a tecnologia assume na gestão da informação. Saracevic (1996), por sua vez, destaca a relação a partir da automatização das coisas, isto é, a tecnologia em benefício dos processos de informação em sistemas digitais.

O *sistema de rotulagem* se refere à representação dos conteúdos através de símbolos linguísticos como rótulos. Buscam-se representações pontuais dos conteúdos informacionais que facilitem a comunicação com os usuários. Conforme descrito na **C.1.14**, “sugere-se a *disponibilização de rótulos verbais e não verbais*. Entre esses rótulos, *a imagem de uma casa*, com os dizeres ‘Página Inicial [...]’”. Neste procedimento, perceberam-se elementos próximos ao processo de representação da informação. Este processo pode se aproximar de duas disciplinas representadas nas ARS, a Linguística e a Comunicação Social. Alvarenga (2003) compreende que a representação da informação, como um domínio transversal entre diferentes disciplinas, seja na Ciência da Informação, na Linguística ou na Comunicação, pode contribuir para os sistemas de rótulos, uma vez que são signos representativos através de tecnologias ou não para a comunicação humana. Além disso, segundo Mendonça (2000, p. 50),

a capacidade de exercitar e transitar por diversos tipos de linguagem sem esquecer as suas bases teóricas é a meta da ciência da informação, pois a representação e a recuperação da informação estão inseridas em todas as áreas do conhecimento humano.

Quanto ao *sistema de navegação*, este se trata de uma sistematização do caminho a ser percorrido pelo usuário no sistema de informação. Na abordagem da **C.1.15**, “a sugestão seria a inclusão de um *Bread Crumb* (migalhas, em inglês), [...] que mostra o *caminho das páginas visitadas em um site*, procurando evitar dessa forma a *desorientação do usuário*”. Nesta transcrição, constata-se indícios de cooperação interdisciplinar a partir dos elementos “páginas de um site” e “usuários”. Esses indícios de compartilhamento podem se aproximar das bases teóricas da Ciência da Computação, haja vista as relações delas com o conceito de *hipertexto*, como discutido por Oliveira e Vidotti (2012), e com as investigações das necessidades informacionais que são discutidas na Biblioteconomia e na Ciência da Informação, conforme apontado por Le Coadic (1996).

Por fim, o *sistema de busca* remete aos mecanismos que facilitam a recuperação e o acesso efetivo dos conteúdos informacionais. Este procedimento é perceptível na **C.19.16** de modo que “os PEPs [Prontuários Eletrônicos do Paciente] pode viabilizar certos tipos de informações e *estabelecer regras de quem poderá ou não ter acesso* e as *estratégias de busca a serem adotadas pelos usuários*”. A partir disso, conseguiu-se perceber algumas aproximações por meio das regras de acesso e das estratégias de busca, que podem emergir relações com a Ciência da Computação através dos sistemas de recuperação da informação, e com a Biblioteconomia devido às estratégias de busca em processos de referência. (FERNEDA, 2003; MORVILLE, ROSENFELD, 2006).

Um pouco diferente, mas ainda assim relacionado à convergência interdisciplinar, desta vez próxima à Comunicação, ilustra-se na **C.20.17**, que com “o auxílio dos *princípios da Engenharia Semiótica*, o trabalho pode ser de grande utilidade [...], além de gerar informações relevantes para a avaliação das *necessidades de usuários*”. Nesta comunicação para auxiliar a Engenharia Semiótica, é proposta a utilização do Método de Avaliação de Comunicabilidade (MAC), pois, na “*abordagem da Engenharia Semiótica*, por meio do MAC, o foco está na comunicação unilateral e integral, do projetista para o usuário, baseado em premissas sobre o usuário, seu contexto, seus gostos, preferências, capacidades e valores” (**C.20.18**). Assim, observa-se, na Ciência da Informação, discussões que sobrelevam a convergência com a Comunicação tendo em vista o fenômeno da informação e o processo da comunicação, segundo Saracevic (1996).

Além disso, segundo a **C.18.19** “[...] *as leis da Biblioteconomia de Ranganathan* são aplicáveis à web [...] como motivação que os *pressupostos de universalidade de acesso à informação*; [...] fator temporal agregando valor à informação e o dinamismo [...]”. A partir

disso, há um considerável empréstimo dos fundamentos teóricos da Biblioteconomia tendo em vista as leis de Ranganathan. Porém,

ressalta-se a importância de adaptar as teorias e modelos importados de outras áreas, e não somente importá-los. Há que se considerar as particularidades da disciplina para que seja possível adequar os conhecimentos absorvidos de outras áreas (MACEDO, 2005, p. 158-159).

Para tanto, tornam-se relevantes as aproximações entre diferentes disciplinas, mas que devem ser consideradas, não somente as questões de importações e exportações, mas a aplicabilidade desses compartilhamentos, uma vez que isto aponta as condições da prática interdisciplinar na Ciência da Informação. Logo, conforme Souza (2011, p. 119),

resta, pois, procurar compreender, a partir da multiplicidade de origem e de desenvolvimento do campo científico, os horizontes mais próximos da sua conformação disciplinar e, a partir desta, estabelecer relações interdisciplinares com aqueles campos de estudo que estão trabalhando mais próximo das abordagens teórico-metodológicas adotadas.

A partir disso, observa-se a necessidade de haver ressignificações em torno das práticas interdisciplinares na Ciência da Informação, considerando os empréstimos de teorias e metodologias, haja vista o entendimento de Mostafa (2005), que ressalta as necessidades de mudanças, adaptações e diferenciações fundamentadas teórica e metodologicamente, buscando novos conhecimentos e novas relações na/para a área.

Expõe-se na **C.29.20** que, “sendo a *Biblioteconomia uma das áreas fundadoras da Ciência da Informação*, devemos considerar *os processos de organização como um dos campos principais de atuação desta área de conhecimento*”. Portanto, pode-se observar que as relações com a Biblioteconomia nos domínios da arquitetura da informação podem ser exploradas a partir de várias facetas, considerando a diversidade de elementos que constituem esta convergência, desde o objeto informacional e seus processos, principalmente o de organização, até os suportes em que se encontra a informação representada – seja fisicamente, eletronicamente ou em formato digital, muito presente na web (como sons e vídeos).

De acordo com Le Coadic (1996), a relação da Biblioteconomia com a Ciência da Informação é histórica e social, tendo em vista a aproximação dos termos *biblio* (livros) e *economia* (gestão, produção). Além disso, tal relação se fundamenta a partir da evolução histórica das preocupações da Biblioteconomia, visto que antes tinha enfoque somente em guardar e conservar livros, e depois alterou-se visualizando a extensão dos suportes de informação (textos, imagens, sons, vídeos), bem como através das atividades de organização,

classificação e necessidades de qualificação em relação às necessidades informacionais dos usuários.

Referente às aproximações metodológicas, conforme descrito na **C.5.21**, há a “integração [...] da Arquitetura da Informação para web e das ontologias, [...] de forma a auxiliar no [...] *desenvolvimento de sites* que proporcionem *facilidades de uso*, e, sobretudo, de *recuperação da informação* [...]”. Observaram-se, nesta descrição, elementos como o *desenvolvimento de sites*, as *facilidades de uso* e a *recuperação da informação* que se aproximam da cooperação com a Ciência da Computação. Pois, há, também, a constatação de modelos como elementos básicos da produção científica, no caso da **C.5.22**, “a modelagem foi realizada mediante a utilização da linguagem *Ontology Web Language* (OWL) e do *framework Protégé 3.4.1*, seguindo os passos da *metodologia 101*”. Segundo Saracevic (1996), a Ciência da Informação se aproxima daquela a partir da Recuperação da Informação, além dos processos de automatização de sistemas e de recuperação da informação.

Nesse sentido, Ferneda (2003) explica que a Recuperação da Informação pode se efetivar como um importante domínio interdisciplinar entre a Ciência da Informação e a Ciência da Computação, sobretudo a partir dos sistemas quantitativos e dinâmicos de recuperação da informação, no entanto, o autor revela que esta convergência encontra dificuldades, na medida em que a Ciência da Computação não contém bases teóricas que possibilitem discussões referentes ao processo de recuperação da informação, visto que uma “operação intelectual não pode ser realizada de forma absoluta por modelos computacionais, pois estes trabalham apenas com formas significantes” (FERNEDA, 2003, p. 124).

A partir disso, compreende-se que as discussões da comunidade científica – da Ciência da Informação, por exemplo – e a abordagem hermenêutica – tomada por Capurro (2000, 2010) –, buscam entender a complexidade da informação em processos informacionais descentralizados, sem foco somente nos sujeitos ou apenas nos objetos. Elas podem contribuir para uma reflexão em torno dos processos de recuperação como uma “operação intelectual” que envolve diferentes atores a partir dos sujeitos cognoscentes, dos objetos naturais e de suas tecnologias.

Observou-se, ainda, nesta comunicação, a integração de conceitos e métodos oriundos de vários domínios – como a ontologia – concebidos como formas de metodologias transversais do conhecimento. Trata-se, pois, do uso de linguagens que ultrapassam as fronteiras disciplinares, como é o caso da OWL e do *framework protege 3.4.1*, procurando adequá-las ao processo de recuperação da informação.

A partir disso, visualizam-se aproximações dos sistemas interdependentes, tidos como procedimentos tratados nos domínios da arquitetura da informação com a ontologia como um domínio discutido inicialmente na Filosofia, mas que ultrapassa as fronteiras do conhecimento disciplinar, e, principalmente, abordagens metodológicas próximas da Ciência da Computação através da Inteligência Artificial, uma vez que a linguagem *OWL* é baseada na Lógica de Descrição²⁹. Sendo assim, observa-se a constituição de indicadores de convergências disciplinares, considerando as integrações de diferentes elementos de diferentes áreas, a saber, a Ciência da Informação e a Ciência da Computação através da Inteligência Artificial etc.

No que tange à convergência disciplinar, considerando a ontologia na comunidade da Ciência da Informação, especificamente, nos domínios da arquitetura da informação, entende-se que há uma ausência dessa discussão em relação à Filosofia, uma vez que esta contém um aporte teórico tradicional e considerável sobre as ontologias – tidas como formas de organização do conhecimento. As discussões no campo da Ciência da Informação estão evoluindo e buscam aprofundamentos para a Filosofia da Informação e para a Filosofia da Ciência da Informação. Vale ressaltar que o enfoque delimitado na comunicação concentra-se em ontologias voltadas à organização da informação no contexto dos sistemas de arquitetura da informação para a web.

Sendo assim, as descrições analíticas, especificamente em relação às convergências interdisciplinares, destacam-se em torno da integração de elementos teórico-metodológicos da Biblioteconomia e da Ciência da Computação em torno dos domínios da arquitetura da informação. A partir disso, entende-se que a arquitetura da informação constitui um espaço convergente na Ciência da Informação, aproximando-se das bases teóricas e metodológicas de outras duas disciplinas. Logo, isso se aproxima do ponto de dificuldade de integração de duas vertentes da área (usuário/conteúdo e SRI) discutidas por Saracevic (1997).

Além disso, entende-se que há conexões com base nos processos de organização, representação e disseminação da informação, e que ainda são necessárias mais discussões relacionadas às bases que fundamentam esta convergência. A esse respeito, conforme ilustrado na **C.II.23**, “a preocupação com a *representação e a organização* para posterior *recuperação* são intrínsecas não apenas à ciência da informação, mas revelam uma participação implícita, [...] da arquitetura da informação”. Este *corpus* teórico descrito

²⁹ A Lógica de descrição (LD) é um conjunto de linguagens formais de representação do conhecimento. LD é usada na Inteligência Artificial para o raciocínio formal sobre os conceitos de um domínio de aplicação (conhecido como conhecimento terminológico). É de especial importância no provimento de um formalismo lógico para ontologias e Web Semântica.

evidencia um movimento de colaboração entre a Ciência da Informação e uma nova disciplina chamada Arquitetura da Informação. Pois,

a arquitetura da informação vista pela ciência da informação como colaboradora nos processos de tratamento, armazenagem e no acesso à informação faz dos sistemas de informação seu principal objeto de interesse visando, com isso, atender às necessidades dos usuários (ROBREDO, et al., 2008, p. 4).

Sendo assim, constata-se reais condições iniciais da convergência disciplinar entre a Ciência da Informação e a Arquitetura da Informação, considerando os escritos de Robredo et al. (2008), já que esta pode contribuir para aquela a partir dos processos informacionais, principalmente, em torno dos sistemas de informação digitais visando às necessidades de seus usuários. Afinal, Wurman (1997) cunhou o termo *information architecture* (arquitetura da informação, em inglês, – arte para criar instruções para organizar um espaço), como uma área que possui base conceitual em torno dos processos de organização, representação, navegação e busca da informação, considerando as relações interdependentes entre conteúdos, contextos e usuários (MORVILLE; ROSENFELD, 1998, 2006).

De modo geral, nas comunicações sobre arquitetura da informação apresentadas no ENANCIB, observaram-se algumas características da produção interdisciplinar na Ciência da Informação, uma vez que se encontram algumas aproximações, descritas analiticamente, em torno da complexidade da informação, da pluralidade da formação de pesquisadores e da consequente convergência com diferentes disciplinas.

Constataram-se elementos básicos que fundamentam as produções colaborativas em torno da arquitetura da informação, principalmente, em torno das discussões que envolvem disciplinas como a Ciência da Computação e a Biblioteconomia. Entretanto, mesmo havendo, consideravelmente – na arquitetura da informação – discussões referenciais sobre o compartilhamento de elementos teórico-metodológicos que sustentam a interdisciplinaridade na Ciência da Informação, compreende-se que se podem estender essas condições explicitando a processualidade da integração disciplinar buscando ainda mais a efetividade da produção interdisciplinar.

Então, a partir disso, resta haver um aprofundamento teórico, metodológico e empírico de modo que se aproximem esses universos, no âmbito dos estudos da interdisciplinaridade na Ciência da Informação, de modo que se possam, não somente perceber as condições que sustentam a prática interdisciplinar na área, mas conhecer a constituição efetiva do processo interdisciplinar na área, a partir de seus fundamentos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na contemporaneidade, a produção do conhecimento se efetiva em torno de um dinamismo caracterizado pelos movimentos de reconfiguração teórica e metodológica. O conhecimento científico positivista é contestado à luz do conhecimento complexo e multidimensional, visando às relações colaborativas entre diferentes linguagens, objetos e saberes.

A Ciência da Informação emerge a partir de uma multiplicidade de elementos históricos e teórico-metodológicos devido à constitutividade do objeto informacional e às relações interdisciplinares.

A pesquisa abordou a produção interdisciplinar na Ciência da Informação a partir de abordagens em torno da temática da arquitetura da informação, esta, por sua vez, como domínio pragmático existente em um espaço estratégico e convergente, que pode se constituir em torno de duas vertentes, uma relacionada aos sistemas de recuperação da informação e a outra voltada aos conteúdos informacionais e seus usuários. A partir disso, focou-se nos fundamentos da interdisciplinaridade na área como variáveis da pesquisa, a complexidade do objeto informacional, a pluralidade da formação acadêmica e a consequente convergência disciplinar com a Ciência da Informação.

Buscaram-se fundamentações tendo em vista a necessidade de compartilhamento de elementos teórico-metodológicos (JAPIASSU, 1976), que se desdobram em conceitos, perspectivas, paradigmas, métodos entre outros para a construção de produções interdisciplinares, sem que essas conexões se estabeleçam em linguagem homogênea, pelo contrário, através de um movimento heterogêneo que possibilita níveis de discussões críticas visando às relações coexistentes entre os objetos e as disciplinas (ETGES, 1995). De uma maneira mais específica, considerou-se metodologicamente a interdisciplinaridade em torno dos conceitos de unidade e dispersão, sem que se concentrasse em enfoques fechados ou abertos demasiadamente (RESWEBER, 1981 apud POMBO 2008).

Para tanto, utilizou-se das comunicações realizadas no ENANCIB em um período determinado buscando indícios que apontassem para as condições em que se efetivam as relações interdisciplinares na área, considerando alguns indicadores e descrições analíticas integradas com o uso da Bibliometria, da ARS e da AC. A partir disso, pôde-se perceber que a arquitetura da informação se apresenta como um importante domínio convergente, na medida em que se organizam alguns elementos condicionantes da produção interdisciplinar na

Ciência da Informação, tendo em vista os principais fundamentos da interdisciplinaridade na área.

Identificou-se que as comunicações realizadas pela comunidade científica da Ciência da Informação abordam a arquitetura da informação. Elas são realizadas, em grande medida, por meio de produções colaborativas. As construções de conteúdos dessas produções comunicadas estabeleceram-se em um plexo de relações linguísticas de citações, na medida em que essas produções foram realizadas em colaboração, fazendo parte de uma variedade de instituições e programas de pós-graduação. Os indicadores apontam, contudo, que a maioria das comunicações foi realizada por dois programas, PPGCI/UFPB e PPGCI/UNESP. Além disso, constatou-se que há uma considerável pluralidade da formação acadêmica dos pesquisadores.

Buscou-se descrever as condições em que se processa a pluralidade da formação acadêmica nos domínios da arquitetura da informação e sua justaposição, e, posteriormente, a integração a partir de redes de colaboração entre diferentes autores, disciplinas e áreas do conhecimento. Constatou-se a formação de redes sociais colaborativas que fazem conformações disciplinares específicas, evidenciando, assim, apontamentos da convergência disciplinar na Ciência da Informação. Este processo de convergência se estabelece em torno dos pesquisadores que representam diferentes disciplinas e, por conseguinte, várias áreas do conhecimento científico. Assim, pode-se afirmar que as produções científicas sobre a arquitetura da informação efetivam-se em torno do processo da multidisciplinaridade na Ciência da Informação, e, ainda, assim, com indícios (indicadores) da produção interdisciplinar. Esses últimos, por sua vez, podem se desenvolverem muito mais, de acordo com explixitações das teorias e dos métodos de diferentes disciplinas, resultando-se, portanto, em adaptações de conteúdos interdisciplinares na Ciência da Informação.

Vale ressaltar que as integrações disciplinares apresentadas nos resultados focam diretamente as disciplinas Biblioteconomia e Ciência da Computação, que condicionam, em grande medida, a convergência disciplinar em torno da temática arquitetura da informação. Com efeito, este domínio emerge em torno das duas vertentes apontadas por Saracevic (1999, 2009), uma relacionada aos SRI e a outra direcionada aos conteúdos informacionais e usuários, possibilitando maiores aprofundamentos em torno dos processos de organização, representação e recuperação da informação.

Foi possível perceber, também, que há um considerável processo de apresentação de referências do compartilhamento de teorias, metodologias e desdobramentos destes. A partir disso, caracterizaram-se os elementos que apontam para este tipo de cooperação, por exemplo,

abordagens da complexidade da informação, determinadas perspectivas que apresentam peculiaridades próximas às disciplinas específicas como a Biblioteconomia, a Comunicação e Ciência da Computação, bem como diferentes abordagens, modelos e procedimentos que fazem emergir o processo de integração disciplinar. No entanto, ainda se pôde afirmar que há uma necessidade de que haja uma maior explanação sobre esses elementos que sustentam as produções interdisciplinares na Ciência da Informação.

Portanto, tornou-se passível a compreensão dos indicadores da produção colaborativa sobre a arquitetura da informação que contribuem para a produção interdisciplinar, e, conseqüentemente, alguns apontamentos que se aproximam dos elementos teórico-metodológicos deste tipo de produção que, pelo menos, indiciam as condições da prática interdisciplinar na Ciência da Informação.

Entretanto, ao se perceber *apontamentos* – ou seja, *indícios* característicos da produção interdisciplinar na Ciência da Informação – através de discussões empíricas como emergência de indicadores quantitativos e qualitativos, seja por meio de elementos paratextuais ou textuais, não se obtém a efetividade do discurso interdisciplinar na área. Esse proceder apenas fez serem sobrelevadas *superfícies de emergência* – utilizando o termo de Michel Foucault, da produção interdisciplinar na área – isto é, apenas buscou-se visualizar, descrever e compreender as “pontas do iceberg” da produção colaborativa na área.

No que tange aos obstáculos referentes às ciências contemporâneas, entende-se que ainda são recentes as discussões sobre os movimentos de produção colaborativa, seja a multidisciplinaridade, a interdisciplinaridade ou a transdisciplinaridade, embora se possam encontrar pontos em comum dessas abordagens na historiografia das ciências.

Sobre a Ciência da Informação, compreende-se que estudos mais aprofundados sobre as teorias filosóficas e epistemológicas dentro do escopo e abrangência da área possibilitariam a constituição de fundamentos adequados aos estudos da sua produção colaborativa. Além disso, definições metodológicas que busquem as relações interdisciplinares dentro dos conceitos de unidade e dispersão poderiam possibilitar a constatação de resultados empíricos mais claros sobre a efetividade do compartilhamento de teorias e metodologias entre diferentes disciplinas, haja vista suas contribuições para a consolidação da produção interdisciplinar.

E, quanto à arquitetura da informação, de fato, este domínio ainda se encontra gradualmente em discussão na comunidade científica, há de se considerar, na Ciência da Informação, visto que suas produções se proliferam no conhecimento científico a partir da explosão informacional e, com o avanço exponencial da internet e da web, tendo em vista a

necessidade de organização e de disseminação de informações em plataformas digitais visando ao acesso e à construção de conhecimentos.

As dificuldades encontradas se iniciam na estruturação das bases teóricas e metodológicas. Embora a interdisciplinaridade seja um tema de constante discussão na Ciência da Informação, se requeria trabalhar em um espaço que a própria interdisciplinaridade autoriza, as singularidades, as multiplicidades em torno da dispersão e unidade, e, logo, isso gera tensões em escolhas de teorias, e principalmente de metodologias, essas últimas ainda em constante discussão para a facilitação dos elementos empíricos de uma reflexão interdisciplinar.

Especificamente, quanto à temática abordada, no caso da arquitetura da informação, encontraram-se dificuldades pontuais para a organização de elementos epistemológicos e teóricos que sustentassem sua fundamentação, ainda que haja alguns conhecimentos sobre este domínio, haja vista os trabalhos anteriormente realizados, como o trabalho de conclusão de curso.

A partir disso, erigem algumas sugestões para discussões futuras relacionadas à produção colaborativa na Ciência da Informação e em domínios específicos como na arquitetura da informação.

Em um contexto amplo, discussões sobre os fundamentos da interdisciplinaridade na Ciência da Informação devem se movimentar distantes de projetos centralizadores que entendem a epistemologia como uma configuração do conhecimento que condicionam as demarcações teórico-metodológicas focadas em delimitações de objetos, fenômenos, fronteiras e disciplinas que fazem parte do projeto de consolidação disciplinar. Para isto, diz-se que a epistemologia na Ciência da Informação precisa estabelecer aproximações de uma epistemologia articuladora e criadora. Tal sugestão parte dos escritos de Hilton Japiassu e de Gilles Deleuze. Para Japiassu (1976), a epistemologia é uma configuração do saber, que “se utiliza das ciências para filosofar”, aproximando-se a isso, Deleuze (1997) segundo o qual a filosofia é um artefato “criador de conceitos”.

Sobre a Ciência da Informação aproximando aos aspectos epistemológicos, por exemplo, nos conteúdos da interdisciplinaridade, sugere-se, a partir de Lenoir (2003), que as discussões que problematizam a formação das disciplinas não devem se ater somente às suas bases teóricas e metodológicas constituintes dentro do conhecimento científico enquanto uma “disciplina monolítica”, mas aos programas disciplinares, pois através destes possibilita-se perceber “uma coleção crescente de técnicas e soluções de problemas conectados” (LENOIR, 2003, p. 79).

Em uma maneira mais específica, tendo em vista a dificuldade apresentada na Ciência da Informação encontram-se dificuldades da integração de duas vertentes, uma centrada aos usuários e conteúdos e outra focada nos SRI, segundo Saracevic (1999, 2009), conquanto, algumas problematizações poderiam questionar as causas e/ou efeitos dessa desintegração para o avanço de discussões baseadas no conhecimento complexo e simétrico, aqueles que desconstroem as dicotomias cartesianas e desconfiam das identidades impostas e representadas na ciência.

Sendo assim, entende-se que a arquitetura da informação torna-se um importante elemento para essas problematizações, uma vez que este domínio se encontra em espaços construídos por vários sentidos, sejam na ciência dita moderna ou pós-moderna ou nos processos informacionais que se constituem como base definidora de seu escopo conceitual, principalmente a organização, a representação e a recuperação de informações.

REFERÊNCIAS

- AGNER, L. **Ergodesign e arquitetura de informação**: trabalhando com o usuário. 2. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2009.
- ALVARENGA, L. Bibliometria e arqueologia do saber de Michel Foucault: traços de identidade teórico-metodológica. **Ciência da Informação**, v. 27, n. 3, Set. 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19651998000300002&script=sci_arttext>. Acesso em: 11 maio. 2015.
- _____. Representação do conhecimento na perspectiva da Ciência da Informação em tempo e espaço digitais. **Encontros Bibli: revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, n. 15, 1º sem. 2003. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2003v8n15p18/5233>>. Acesso em: 20 fev. 2016.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO M CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ANCIB. **GT 08 – Informação e Tecnologia**. Ementa. Disponível em: <<http://gtancib.fci.unb.br/index.php/gt-08>>. Acesso em: 20 out. 2014.
- ARAÚJO, C. A. A. O que é Ciência da Informação?. **Informação & informação**, Londrina, v. 19, n. 1, p. 1-30, jan./abr. 2014. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/15958>>. Acesso em: 22 abr. 2015.
- AXELSSON, A.; SONNENWALD, D. H.; SPANTE, M. Needs and challenges with respect to establishing a collaboratory within Library and Information Science: practitioners' perspectives. **Proceedings of the Information Use in Information Society Conference**, Oct., 2006. Disponível em: <<http://bada.hb.se/bitstream/2320/2339/1/Sonnenwald-conference-paper.pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2015.
- BACHELARD, G. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- _____. **O novo espírito científico**. São Paulo: Abril Cultural, 1978. Os pensadores.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Ed. 70, 1977.
- BATES, M. J. The invisible substrate of Information Science. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 50, n. 12, Oct., 1999.
- BICALHO, L.; OLIVEIRA, M. A teoria e a prática da interdisciplinaridade em Ciência da Informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 16, n. 3, Jul./Set. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-99362011000300004&script=sci_arttext>. Acesso em: 11 abr. 2015.
- BORKO, H. Information Science: whats is it? **American documentation**, v. 19, n. 1, p. 3-5, jan. 1968.

BOURDIEU, P. O campo científico. In: ORTIZ, R. (org.). **Pierre Bourdieu: Sociologia**. São Paulo: Ática, 1983. Cap. 2, p. 122-155.

BRAGA, G. Informação, ciência da informação: breves reflexões em três tempos. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 24, n. 1, 1995. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/534>>. Acesso em: 11 abr. 2015.

BROOKES, B. C. The foundation of Information Science. **Journal of Information Science**, v.2, n. 1, p. 125-133, 1980.

BUCKLAND, M. K. Information as thing. **Journal of the American Society for Information Science (JASIS)**, v. 45, n. 5, p. 351-360, 1991.

BUNGE, M. **Epistemologia: curso de atualização**. 2. Ed. São Paulo: T. A. Queiroz, Editor, 1987.

CAMARGO, L. S. A. **Metodologia de desenvolvimento de ambientes informacionais digitais a partir dos princípios da arquitetura da informação**. Marília, 2010. 287f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Estadual Paulista, Marília, São Paulo, 2010.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES. **Tabela de áreas de conhecimento/avaliação**. Brasília, jul. 2012. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/tabela-de-areas-do-conhecimento-avaliacao>>. Acesso em: 11 abr. 2015.

CAPURRO, R. La Hermenéutica frente al desafío de la técnica digital. **Liinc em revista**, v.6, n.2, setembro, 2010, Rio de Janeiro, p. 235-249. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/view/377/241>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

_____. La hermeneutica y el fenomeno de la informacion. Mitcham, C. (Ed.). **Metaphysics, Epistemology, and Technology. Research in philosophy and technology**, JAI/Elsevier Inc., v. 19, p. 79-85. 2000.

_____.; HJORLAND, B. O conceito de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 12, n. 1, p. 148-207, jan. /abr., 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v12n1/11.pdf>>. Acesso em: 8 abr. 2015.

CASTELLS, M. A sociedade em rede. In: _____. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. 4. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação?**. São Paulo: Futura, 1998.

DELEUZE, G. **O abecedário de Gilles Deleuze**. Brasil: Ministério da Educação; TV Escola, 2001. Paris: Éditions Montparnasse, 1997, VHS, 459min. Transcrição do Vídeo Integral para fins exclusivamente didáticos. Disponível em: <<http://stoa.usp.br/prodsubjeduc/files/262/1015/Abecedario+G.+Deleuze.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2015.

DEMO, P. **Conhecimento moderno**: sobre ética e intervenção do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 1997.

DESCARTES, R. **Discurso do método**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

DOMINGUES, I. **Conhecimento e transdisciplinaridade II**: aspectos metodológicos. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

_____. **Epistemologia das ciências humanas (Tomo I: Positivismo e hermenêutica: Durkheim e Weber)**. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

ETGES, N. J. Ciência, interdisciplinaridade e educação. In: JANTSCH, A. P.; BIANCHETTI, L. **Interdisciplinaridade**: para além da filosofia do sujeito. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995. cap. 3. p. 51-84.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade**: história, teoria e pesquisa. 3. ed. São Paulo: Edições Loyola, 1995.

FERNEDA, E. **Recuperação de informação**: análise sobre a contribuição da ciência da computação para a ciência da informação. 2003. Tese (Doutorado em Ciência da Informação e Documentação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27143/tde-15032004-130230/>>. Acesso em: 04 fev. 2016.

FOUCAULT, M. **A arqueologia do saber**. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

FRANCELIN, M. M. Abordagens em epistemologia: Bachelard, Morin e a epistemologia da complexidade. **Transinformação**, Campinas, v. 17, n. 2, p. maio/ago. 2005. Disponível em: <<http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/694/674>>. Acesso em: 21 abr. 2015.

_____. A epistemologia da complexidade e a ciência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 2, p. 64-68, 2003. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/118/99>>. Acesso em: 22 abr. 2015.

FOSKETT, D. J. Informática. In: GOMES, H. E. (org.). **Ciência da Informação ou Informática?**. Rio de Janeiro: Calunga, 1980. p. 9-51.

GALLO, S. Transversalidade e educação: pensando uma educação não-disciplinar. In: ALVES, N.; GARCIA, R. L. (Orgs.). **O sentido da escola**. 5. ed. Petrópolis: DP et Alli, 2008.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. Escopo e abrangência da Ciência da Informação e a pós-graduação na área: anotações para uma reflexão. **Transinformação**, Campinas, v. 15, n. 1, p. 31-43, jan./abr. 2003. Disponível em: <<http://goo.gl/9hFcjE>>. Acesso em: 30 jul. 2014.

_____. O objeto de estudo da Ciência da Informação: paradoxos e desafios. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 19, n. 2, p. 117-22, jul./dez. 1990. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/viewArticle/1376>>. Acesso em: 19 maio. 2015.

_____. Metodologia de pesquisa no campo da Ciência da Informação. **Data grama zero – revista de Ciência da Informação**, v. 1, n. 6, out. 2000. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/dez00/Art_03.htm>. Acesso em: 21 abr. 2015.

_____. Novas fronteiras tecnológicas das ações de informação: questões e abordagens. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 1, p. 55-67, jan./abril 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652004000100007>. Acesso em: 24 nov. 2015.

_____. Para uma reflexão epistemológica acerca da Ciência da Informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 5-18, jan./jun. 2001. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/433>>. Acesso em: 15 jul. 2014.

GUATTARI, F. **As três ecologias**. Campinas: Papirus, 2001.

JANTSCH, A. P.; BIANCHETTI, L. **Interdisciplinaridade**: para além da filosofia do sujeito. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

_____. **Nascimento e morte das Ciências Humanas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1982.

_____. **Questões epistemológicas**. Rio de Janeiro: Imago, 1981.

KOBASHI, N. Y.; SMITH, J. W.; TÁLAMO, M. F. G. M. A função da terminologia na construção do objeto da Ciência da Informação. **Data grama zero – revista de Ciência da Informação**, v. 2, n. 2, p. 1-8, abr. 2001. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/abr01/Art_03.htm>. Acesso em: 10 abr. 2015.

KLEIN, J. Finding interdisciplinary knowledge and information. In: KLEIN, J.; DOTY, W. (Eds.). **Interdisciplinary studies today**. San Francisco: Jossey Bass, 1994. p. 7-33.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 1998.

LE COADIC, Y. **A Ciência da informação**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 1996.

LENOIR, T. **Instituindo a ciência**: a produção cultural das disciplinas científicas. São Leopoldo, RS: Usininos, 2003.

_____. Quando os cientistas fazem histórias. **Episteme**, Porto Alegre, v. 2, n. 4, 103-115, 1997.

LOUREIRO, J. M. M. Ciência da Informação: nem ciência social, nem ciência humana, apenas uma ciência diferente. PINHEIRO, L. V. R. (Org.). **Ciência da Informação, Ciências Sociais e interdisciplinaridade**. Brasília; Rio de Janeiro, IBCIT, 1999. Parte 1. p. 65-78.

MACEDO, F. L. O. **Arquitetura da informação**: aspectos epistemológicos, científicos e práticos. 187 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

MACÍAS-CHAPULA, C. A. O papel da informetria e da cientometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 134-140, maio/ago. 1998. Disponível em: <<http://goo.gl/H09oKH>>. Acesso em: 10 jul. 2015.

MAGLAUGHLIN, K. L.; SONNENWALD, D. H. Factors that impact interdisciplinary natural science research collaboration in academia. In: INTERNATIONAL SOCIETY FOR SCIENTOMETRICS AND INFORMATRICS (ISSI). **Anais...** 2005. Disponível em: <<http://bada.hb.se/bitstream/2320/2330/1/issi-06-maglaughlin-sonnenwald-final.pdf.pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2015.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTELETO, R. M. Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 1, p. 71-81, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v30n1/a09v30n1.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2015.

MCGARRY, K. **O contexto dinâmico da informação**: uma análise introdutória. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1999.

MCMULLIN, J.; ROSENFELD, L. **More diagrams from Jess and Me**. Out. 2001.

Disponível em:

<http://www.louisrosenfeld.com/home/bloug_archive/2001/10/more_diagrams_from_jess_and_me.html>. Acesso em: 16 fev. 2015.

MENDONÇA, E. A linguística e a ciência da informação: estudos de uma interseção. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 3, p. 50-70, set./dez. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n3/a06v29n3.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

_____. Epistemologia, tecnologia, paradigma: as origens da Ciência da Informação. **Data grama zero – revista de Informação**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 6, out. 2014. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/dez14/Art_01.htm>. Acesso em: 19 maio. 2015.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 6. Ed. São Paulo: Hucitec, 1996.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2003.

_____. **Ciência com consciência**. 13. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

_____. **Educação e complexidade**: os sete saberes e outros ensaios. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

_____. **Introdução ao pensamento complexo**. Lisboa; Porto Alegre: Sulina, 2006.

MORVILLE, P.; ROSENFELD, L. **Information architecture for the World Wide Web**. Sebastopol: O'Really, 1998.

_____. **Information architecture for the World Wide Web**. 3. ed. Sebastopol: O'Really, 2006.

MOSTAFA, S. P. Ciência da Informação e suas relações com outras áreas. 2005. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL. Marília, 2005. **Anais...** Disponível em: <<https://www.marilia.unesp.br/Home/Extensao/CEDHUM/texto03.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2015.

_____. Ciência da informação: uma ciência, uma revista. **Ciência da Informação**, v. 25, n. 3, 1996. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/627>>. Acesso em: 22 abr. 2015.

NEWMAN, M. E. J. The structure and function of complex networks. **SIAM Review**, v. 45, n. 2, Mar. p. 167–256, 2003. Disponível em: <<http://epubs.siam.org/doi/pdf/10.1137/S003614450342480>>. Acesso em: 5 jan. 2016.

NICOLESCU, B. **O Manifesto da transdisciplinaridade**. 2. ed. São Paulo: Triom, 2008.

NONATO, R. S. **Teoria do conceito e hipertextos**: uma proposta para determinação de relacionamentos em links conceituais. Belo Horizonte, 2009. 122f. Dissertação (Mestre em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/ECID-7V2GYA/dissertacao_nonato_2009.pdf?sequence=1>. Acesso em: 20 fev. 2016.

OLIVEIRA, H. P. C.; VIDOTTI, S. A. B. G. Arquitetura da informação digital: conexões interdisciplinares dentro da abordagem sistêmica. In: CAVALCANTE, L. E.; BENTES PINTO, V.; VIDOTTI, S. A. B. G. (Orgs.). **Ciência da informação e contemporaneidade**: tessituras e olhares. Fortaleza: Edições UFC, 2012. p. 271.301.

_____, M. **A investigação científica na Ciência da Informação**: análise da pesquisa financiada pelo CNPq. 1998. 201f. Tese (Curso de Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Brasília, 1998.

ODDONE, N. Lydia de Queiroz Sambaquy e a Ciência da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 6., 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, UFSC, 2005.

_____. Revisitando a “epistemologia social”: esboço de uma ecologia sociotécnica do trabalho intelectual. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 36, n. 1, p. 108-123, jan./abr. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v36n1/a08v36n1.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

ORTEGA, C. D. Relações históricas entre Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação. **DataGramaZero – Revista de Ciência da Informação**, v. 5, n. 5, out. 2004. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/out04/Art_03.htm>. Acesso em: 8 abr. 2015.

OTTE, E; ROUSSEAU, R. Social network analysis: a powerful strategy, also for information sciences. **Journal of Information Science**, Thousand Oaks, v. 28, n. 6, p. 441-453, 2002.

PEREIRA, O. **O que é teoria?** 10 ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

PINHEIRO, L. V. V. (Org.). **A ciência da informação entre a sombra e a luz:** domínio epistemológico e campo interdisciplinar. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação, Universidade federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1997.

_____. **Ciência da Informação, ciências sociais e interdisciplinaridade.** Brasília, Rio de Janeiro: IBICT, 1999.

_____. Ciência da Informação: desdobramentos disciplinares, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N.; ORRICO, E. G. D. (Orgs.). **Políticas de memória e informação.** Natal: EDUFRN, 2006. p. 111-142.

_____. Informação – esse obscuro objeto da ciência da informação. **Morpheus – Revista Eletrônica em Ciências Humanas**, v. 2, n. 4, 2004. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/123456789/31>>. Acesso em: 8 abr. 2015.

_____. A gênese da Ciência da Informação: os sinais enunciadores da nova área. In: AQUINO, Miriam de Albuquerque. (Org.). **O campo da Ciência da Informação:** gênese, conexões e especificidades. João Pessoa: UFPB, 2002. p. 61-86.

_____.; LOUREIRO, J. M. M. Traçados e limites da Ciência da Informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 24, n. 1, p. 42-53, jan./abr. 1995. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/531/483>>. Acesso em: 22 abr. 2015.

PINTO, A. V. **O conceito de tecnologia.** Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. v. 1.

POMBO, O. Dispersão e unidade: para uma poética da simpatia. In: LARA, M. L. G.; SMIT, J. W. (Orgs.). **Temas de pesquisa em Ciência da Informação no Brasil.** São Paulo: Escola de Comunicações e Artes/USP, 2010. p. 31-46.

_____. Epistemologia da interdisciplinaridade. **Ideação – Revista do Centro de Educação e Letras da UNIOESTE**, Foz do Iguaçu, v. 10, n. 1, p. 9-40, 2008.

_____.; GUIMARÃES, H.; LÉVY, T. **A interdisciplinaridade:** reflexão e experiência. 2. ed. Lisboa, Portugal: Texto, Editora, 1994.

_____. **Interdisciplinaridade – antologia.** Porto: Campo das Letras, 2006.

RENDÓN ROJAS, M. Á. La ciencia de la información en el contexto de las ciencias sociales y humanas. Ontología, epistemología, metodología e interdisciplinar. **Datagramazero – Revista de Ciência da Informação**, v. 9, n. 4, ago., 2008. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/ago08/Art_06.htm>. Acesso em: 8 abr. 2015.

RESMINI, A.; ROSATI, L. **Pervasive Information Architecture:** designing cross-channel user experiences. Burlington: Elsevier, 2011.

RESWEBER, J. Les enjeux de l'interdisciplinarité. **Questions de communication**, v. 19, p. 171-200, 2011. Disponível em:
<<http://questionsdecommunication.revues.org/2661#tocto3n2>>. Acesso em: 17 abr. 2015.

RECUERO, R. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. 8. rev. São Paulo: Atlas, 2008.

ROBREDO, J. et. al. Reflexões sobre os fundamentos da arquitetura da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2008.

RONDA LEÓN, R. Arquitectura de Información: análisis históricoconceptual. **No solo usabilidad**, n. 7, apr. 2008. Disponível em:
<http://www.nosolousabilidad.com/articulos/historia_arquitectura_informacion.htm>. Acesso em: 15 abr. 2015.

SAMPIERI, R. H; COLLADO, C. F; LUCIO, P. B. Tipos de Pesquisa. In: _____. **Metodologia da Pesquisa**. 3 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. p. 96-11.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre a ciência**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

SANTOS, P. L. A. da C.; VIDOTTI, S. A. B. G. Perspectivismo e tecnologias de informação e comunicação: acréscimos à Ciência da Informação? **Datagramazero – Revista de Ciência da Informação**, v. 10, n. 3, p. 1-10, jun. 2009. Disponível em:
<http://www.dgz.org.br/jun09/Art_02.htm>. Acesso em: 15 abr. 2015.

SARACEVIC, T. Ciência da Informação: origens, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996. Disponível em:
<<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/235/22>>. Acesso em: 11 abr. 2014.

_____. Educação em Ciência da Informação na década de 1980. **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 3-12, 1978. Disponível em:
<<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/1539>>. Acesso em: 21 abr. 2015.

_____. Information Science. In: BATES, M. J.; MAACK, M. N. (Eds.). **Encyclopedia of Library and Information Science**. New York: Taylor e Francis, 2009. Disponível em:
<<https://comminfo.rutgers.edu/~tefko/SaracevicInformationScienceELIS2009.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2015.

_____. Information Science. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 50, n. 12, p. 1051-1063, 1999. Disponível em:
<<https://comminfo.rutgers.edu/~tefko/JASIS1999.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2015.

_____. Interdisciplinary nature of Information Science. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 14, n. 1, p.36-41, jan./abr. 1995. Disponível em:
<<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/608/610>>. Acesso em: 21 abr. 2015.

_____. Users lost: reflections on the past, future, and limits of Information Science. **SIGIR forum**, v. 31, n. 2, p. 16-27, 1997. Disponível em: <<http://comminfo.rutgers.edu/~tefko/articles.htm>>. Acesso em: 21 abr. 2015.

SERRES, M. **Diálogo sobre a ciência, a cultura e o tempo conversas com Bruno Latour**. Lisboa: Instituto Piaget, [19-?].

SEVERINO, A. J. O uno e o múltiplo: o sentido antropológico do interdisciplinar. In: JANTSCH, A. P.; BIANCHETTI, L. **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. cap. 7. p. 159-176.

SHANNON, C. E. A Mathematical Theory of Communication. **The Bell System Technical Journal**, v. 27, p. 379-423, Jul./Oct.1948. Disponível em: <<http://goo.gl/CJx4AW>>. Acesso em: 12 abr. 2015.

SILVA, A. B. O. et al. Análise de redes sociais como metodologia de apoio para a discussão da interdisciplinaridade na ciência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 1, p. 72-93, jan./abr. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n1/v35n1a09>>. Acesso em: 17 abr. 2015.

_____, A. O. et. al. Colaboração entre Programas de Pós-Graduação Brasileiros em Ciência da Informação: modelagem baseada em grafos. **Informação & informação**, Londrina, v. 17, n. 3, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2012v17n3p1>>. Acesso em: 12 abr. 2015.

_____, J. L. C.; GOMES, H. F. O conceito de informação pelo viés da alteridade. **Tendências da pesquisa brasileira em Ciência da Informação**, v.7, n.1, jan./jun. 2014. Disponível em: <<http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/viewFile/141/182>>. Acesso em: 12 abr. 2015.

SMITH, L. C. Interdisciplinarity: approaches to understanding Library and Information Science as an interdisciplinary field. In: VAKKARI, P.; CRONIN, B. **Conceptions of Library and Informations Science: historical, empirical and theoretical perspectives**. London: Taylor Graham, 1992.

SOUZA, E. D. **A epistemologia interdisciplinar na Ciência da Informação: dos indícios aos efeitos de sentido na consolidação do campo disciplinar**. 2011. 346 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2011.

_____.; DIAS, E. J. W. A integração disciplinar na ciência da informação: os não-ditos sobre essa família desconhecida. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 40, n. 1, p. 52-67, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652011000100004>. Acesso em: 10 mar. 2016.

SOUZA, T. B.; RIBEIRO, F. Os cursos de Ciência da Informação no Brasil em Portugal: perspectivas diacrônicas. **Informação & informação**, Londrina, v. 14, n. 1, p. 82-102, jul./jun. 2009. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/3149>>. Acesso em: 8 fev. 2015.

UNESCO. **Declaração de Veneza**. A ciência diante das fronteiras do conhecimento. 1986. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0006/000685/068502POR.pdf>>. Acesso em: 8 fev. 2015.

VANZ, S. A. S.; STUMPF, I. R. C. Colaboração científica: revisão teóricoconceitual. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 15, n. 2, p. 42-55, maio./ago. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v15n2/a04v15n2.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2015.

VARGAS, E. V. Multiplicando os agentes do mundo: Gabriel Tarde e a sociologia infinitesimal. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 19, n. 55, p. 172-176, Jun. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v19n55/a12v1955.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2015.

WEITZMAN, L. M. **The architecture of information: interpretation and presentation of information in dynamic environments**. 1995. 152 f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Program in Media Arts & Sciences, Massachusetts Institute of Technology, 1995. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1721.1/29085>>. Acesso em: 15 abr. 2015.

WERSIG, G. Information science: the study of postmodern knowledge usage. **Information processing & management**, Oxford, v. 29, n. 2, p.229-239, 1993.

_____.; NEVELING, U. The phenomena of interest to Information Science. **The information scientist**, v. 9, n. 4, p. 127-140, Dec. 1975. Disponível em: <<http://www.alvarestech.com/lillian/GestaoDaInformacao/Rogério/WersigNeveling.pdf>>. Acesso em: 8 abr. 2015.

WURMAN, R. **Ansiedade da informação 2**: um guia para quem comunica e dá instruções. São Paulo: Editora Cultura, 2005.

_____. **Information architects**. 2. ed. Lakewood: Watson-Guptill Pubns, 1997.

APÊNDICE A – CORPUS DA PESQUISA

Arquiteto da Informação

1. BAPTISTA, Sofia Galvão. A empregabilidade na sociedade de informação: o arquiteto da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 6., 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2005.

Arquitetura da Informação

2. BARACHO, Renata Maria Abrantes; MAGALHÃES, Amarildo Martins de. Um modelo para seleção de fornecedores baseado em lógica difusa. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 14., 2013, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2013.
3. BARBOSA, Cátia Rodrigues; BARACHO, Renata Maria Abrantes; PESSANHA, Christiano Pereira. Os museus e seus sites à luz do visitante-usuário-público. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 14., 2013, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2013.
4. BENTES PINTO, Virgínia; TABOSA, Hamilton Rodrigues; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio. Arquitetura da informação: representação da informação de prontuário eletrônico do paciente. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 12., 2011, Brasília. **Anais...** Brasília: UNB, 2011.
5. BUFREM, Leilah Santiago; PINTO, José Simão de Paula. Modelizando práticas para a socialização de saberes. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9, 2008. São Paulo, **Anais...** São Paulo, USP, 2008.
6. CAMARGO, Liriane Soares de Araújo de. Arquitetura da informação para biblioteca digital personalizável. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 6., 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2005.
7. CAMARGO, Liriane Soares de Araújo de; VIDOTTI, Silvana. Aparecida Borsetti Gregorio. Arquitetura da informação para ambientes informacionais digitais. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2008.
8. CANANÉA LÍlian Viana Teixeira et al. Arquitetura da informação e engenharia semiótica: um estudo de caso da intranet da Unimed João Pessoa. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 12., 2011, Brasília. **Anais...** Brasília: UNB, 2011.
9. CARNEIRO, Naiany de Souza; SOUSA, Marckson Roberto Ferreira de. Avaliando a acessibilidade em portais governamentais. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 13., 2012, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2012.

10. CICON, Claudia Regina et al. Análise da organização da informação em um espaço virtual no âmbito da saúde coletiva. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 14., 2013, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2013.
11. CRISTOVÃO, Henrique Monteiro; DUQUE, Cláudio Gottschalg; SERQUEIRA, Lucas Dias. Recuperação de informação: uma aplicação na criação e configuração automáticas de cursos virtuais a distância. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 13., 2012, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2012.
12. D'ANDREA, Carlos F. de B. Estratégias de produção e organização de informações na www: conceitos para um método de análise de sites. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 7., 2006, Marília. **Anais...** Marília: UNESP, 2006.
13. DANTAS, Célia Medeiros; SILVA, Hellosman de Oliveira. Arquitetura da informação, acessibilidade e usabilidade: princípios básicos para análise do website da Fundação Centro Integrado de Apoio à Pessoa Portadora de Deficiência (FUNAD). In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 14., 2013, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2013.
14. DUQUE, Andréa Paula Osório. As cinco leis da biblioteconomia aplicadas à web potencializando a arquitetura de cursos à distância. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 7., 2006, Marília. **Anais...** Marília: UNESP, 2006.
15. GERLIN, Meri Nadia Marques; ROSEMBERG, Dulcinea Sarmento. As lendas capixabas no ambiente virtual e a produção de competência leitora na escola e no mundo. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 13., 2012, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2012.
16. MIRANDA, Zeny Duarte de et al. Análise do ambiente Sis Médicos e a Cultura a partir da arquitetura da informação: enfocando o sistema de organização. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 13., 2012, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2012.
17. NASCIMENTO NETO, Gustavo Henrique do; FRANÇA, André Luiz Dias de. Comércio eletrônico: a atuação da arquitetura da informação e do marketing em ambientes virtuais. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 10., 2009, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: UFPB, 2009.
18. OLIVEIRA, Henry Poncio Cruz de; AQUINO, Mirian de Albuquerque. Arquitetura da informação no website "A Cor da Cultura". In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 11., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: IBICT, 2010.
19. RIBEIRO, Cláudio José Silva. Uma proposta de diretrizes para o projeto de portais de informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 10., 2009, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: UFPB, 2009.

20. ROBREDO, Jaime et al. Reflexões sobre Fundamentos da Arquitetura da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9, 2008. São Paulo, **Anais...**São Paulo, USP, 2008.
21. SILVA, Hellosman de Oliveira; SOUSA, Marckson Roberto Ferreira de; LAZZARIN, Fabiana Aparecida. Interação e democratização da informação para pessoas com deficiência no estado da Paraíba. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 14., 2013, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2013.
22. SILVA, Maria Amélia Teixeira da et al. Arquitetura da informação aplicada a leitores de E-book: avaliando o sistema de organização da interface do Kindle III WiFi. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 13., 2012, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2012.
23. SOUSA, Emília Augusta Alves de; SOUSA, Marckson Roberto Ferreira de. Arquitetura da informação e usabilidade: avaliação da intranet da Unicred João Pessoa. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 13., 2012, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2012.
24. VECHIATO, Fernando Luiz; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio. Recomendações de usabilidade e de acessibilidade em projetos de ambientes informacionais digitais para idosos. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 13., 2012, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2012.
25. VECHIATO, Fernando Luiz; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio. Repositório digital da UNATI-UNESP: o olhar da arquitetura da informação para a inclusão digital e social de idosos. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 11., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: IBICT, 2010.
26. VECHIATO, Fernando Luiz; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio. Avaliação da usabilidade de ambientes informacionais digitais sobre envelhecimento humano no contexto da arquitetura da informação: aplicação de avaliação heurística e testes de usabilidade com usuários idosos. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2008.

Arquitetura da Informação para web

27. SOUSA, Marckson Roberto Ferreira de et al. Infoarch: uma ontologia para modelar o domínio da arquitetura da informação para web. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 11., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: IBICT, 2010.

Arquitetura da informação pervasiva

28. PADUA, Mariana Cantisani. Arquitetura da informação pervasiva: avaliando a experiência do usuário em ambientes informacionais híbridos. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 13., 2012, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2012.

Arquitetura de informação

29. CANANÉA, LÍlian Viana Teixeira; SOUSA, Marckson Roberto Ferreira de. Arquitetura de informação e engenharia semiótica: um estudo de caso do website da Unimed João Pessoa. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 11., 2010, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: IBICT, 2010.
30. OLIVEIRA, João Augusto Dias Barreira e; JORENTE, Maria José Vicentini. Perspectivas para o design de informação no âmbito da ciência da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 14., 2013, Florianópolis. Anais... Florianópolis: UFSC, 2013.

Arquitetura de informação – sistemas de organização do conhecimento

31. SANTOS, Solange de Oliveira; CAMPOS, Maria Luiza de Almeida. Análise do portal IBGE à luz da arquitetura de informação e da teoria da classificação facetada. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 14., 2013, Florianópolis. Anais... Florianópolis: UFSC, 2013.

Arquiteturas de Metadados

32. SILVA, Renata Eleutério da; SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa. Web semântica e suas contribuições para a catalogação: um estudo sobre arquiteturas de metadados e FRBR. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 12., 2011, Brasília. Anais... Brasília: UNB, 2011.

APÊNDICE B – FORMAÇÃO DOS AUTORES NA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

| DISCIPLINAS | G | M | D |
|--------------------------------------|----|----|----|
| Administração | 4 | 0 | 0 |
| Arquitetura | 1 | 0 | 0 |
| Arquivologia | 2 | 0 | 0 |
| Artes Plásticas | 1 | 0 | 0 |
| Avaliação de Políticas Públicas | 0 | 1 | 0 |
| Biblioteconomia | 17 | 1 | 0 |
| Biblioteconomia e Documentação | 2 | 0 | 0 |
| Ciência da Informação | 0 | 33 | 16 |
| Ciências | 1 | 0 | 1 |
| Computação | 13 | 5 | 1 |
| Comunicação | 3 | 0 | 1 |
| Design | 1 | 0 | 0 |
| Direito | 1 | 0 | 0 |
| Educação | 0 | 4 | 3 |
| Engenharia Civil | 2 | 0 | 0 |
| Engenharia Elétrica | 1 | 2 | 2 |
| Engenharia Florestal | 1 | 0 | 0 |
| Filosofia | 2 | 0 | 0 |
| Física | 1 | 0 | 0 |
| Hotelaria | 1 | 0 | 0 |
| Letras | 2 | 0 | 1 |
| Linguística | 0 | 2 | 3 |
| LIS | 0 | 1 | 1 |
| Matemática | 3 | 1 | 0 |
| Matemática Aplicada e Computacional | 1 | 0 | 0 |
| Museologia | 0 | 1 | 1 |
| Science In Organization & Management | 1 | 0 | 0 |